



Vers une phonologie CVCV du chinois : analyse des interactions entre syllabe, ton et processus morphologiques

Xiaoliang Luo

► To cite this version:

Xiaoliang Luo. Vers une phonologie CVCV du chinois : analyse des interactions entre syllabe, ton et processus morphologiques. Linguistique. Université d'Orléans, 2013. Français. NNT : 2013ORLE1127 . tel-00965111

HAL Id: tel-00965111

<https://theses.hal.science/tel-00965111>

Submitted on 29 Aug 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIÉTÉ

LABORATOIRE LIGERIEN DE LINGUISTIQUE

THÈSE présentée par :

Xiaoliang LUO

soutenue le 12 juin 2013

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université d'Orléans**

Discipline/ Spécialité : Sciences du Langage

Vers une phonologie CVCV du chinois

Analyse des interactions entre syllabe, ton et
processus morphologiques

THÈSE dirigée par :

Gabriel BERGOUNIOUX

PR, Université d'Orléans

RAPPORTEURS :

Alain PEYRAUBE

DR, CNRS (DE, EHESS)

Tobias SCHEER

DR, Université de Nice Sophia-Antipolis

JURY:

Gabriel BERGOUNIOUX

PR, Université d'Orléans

Pierre ENCREVE

DE, EHESS, Président du jury

Alain PEYRAUBE

DR, CNRS (DE, EHESS)

Tobias SCHEER

DR, Université de Nice Sophia-Antipolis

Philippe SEGERAL

MCF, Université Paris VII

Xiuying YU

MCF, Université de Nankin

Xiaoliang Luo, 2013

Les représentations multilinéaires ont été réalisées à partir du package **pst-asr-syllable** élaboré par Jean-Marc Beltzung.

大膽的假設，小心的求證。

—— 胡適

Table des matières

Table des matières	i
Remerciements	vii
Conventions	ix
Liste des abréviations	xi
Introduction	1
I Histoire et épistémologie des études phonologiques du chinois	7
1 Phonologie chinoise et phonologie du chinois	9
1.1 La tradition linguistique chinoise en phonologie	13
1.1.1 Le contexte social de la tradition linguistique chinoise	13
1.1.2 Brève histoire de la <i>yin yun xue</i> avant 1919	15
1.1.2.1 Le bouddhisme, le <i>fānqie</i> et les quatre tons (ca. III ^e au VI ^e siècle)	15
1.1.2.2 Dictionnaire de rimes et table de rimes (7 ^e – 17 ^e siècle)	19
1.1.2.3 La prise de conscience du changement phoné- tique et l'étude du CA (XVI ^e –XIX ^e siècle) .	23
1.1.2.4 L'étude du PM et des dialectes (17 ^e –19 ^e siè- cle)	25
1.1.2.5 Récapitulation	26
1.1.3 Métalangage et méthodologie	29

1.1.3.1	Métalangage	30
1.1.3.2	Méthodologie	33
1.1.4	Répercussions de la représentation graphique sur la phonologie chinoise	37
1.1.4.1	Mise en évidence de la syllabe en tant qu'u- nité de base par la représentation idéogra- phique	38
1.1.4.2	Le caractère phonémique de la phonologie chinoise lié à une écriture non-alphabétique (non-phonétique)	39
1.1.4.3	Éléments suprasegmentaux et idéographie	40
1.1.4.4	Sinogramme isolé	41
1.1.4.5	Jusqu'à quel point la <i>yin yun xue</i> a besoin des sinogrammes ?	42
1.1.5	Conclusion de la section	43
1.2	Rencontre des mondes	45
1.2.1	Rencontre de deux phonologies : années 1919-1949 .	46
1.2.1.1	Influence de la phonétique	46
1.2.1.2	Karlgren et les méthodes comparatistes . .	48
1.2.1.3	Une nouvelle méthode : le structuralisme .	51
1.2.1.4	Un nouveau domaine : l'étude du man- darin pékinois	53
1.2.1.5	Le début de deux phonologies	55
1.2.2	Rupture : deux mondes qui s'ignorent : 1949-1978 .	56
1.2.2.1	Sur le continent	56
1.2.2.2	À l'extérieur	60
1.2.3	Les nouvelles phonologies et le chinois	62
1.2.3.1	Travaux	62
1.2.4	Deux phonologies qui s'ignorent	66
1.2.4.1	<i>Yin yun xue</i> face à elle-même	67
1.2.4.2	<i>Yin yun xue</i> face aux nouvelles phonologies	70
1.2.5	Conclusion de la section	75
1.3	Conclusion	75

II Morphophonologie et tonologie du chinois	78
2 Cadre théorique	79
2.1 PG et Modèle CVCV	80
2.1.1 Hypothèse CVCV	80
2.1.2 Catégorie vide, Gouvernement Propre, Licenciement	85
2.1.2.1 Principe des Catégories Vides et Gouverne- ment Propre	85
2.1.2.2 Gouvernement Propre et Licenciement . .	88
2.2 Théorie des Éléments	89
2.2.0.3 La théorie des Éléments	89
2.2.1 Application du présent cadre	94
2.3 Représentation du ton	96
2.4 Conclusion du chapitre : <i>What you see is not what you get</i> . .	97
3 De la syllabe au gabarit	98
3.1 Processus morphologiques principaux du CS	99
3.1.1 Composition	100
3.1.2 Réduplication	102
3.1.3 Affixation	103
3.2 Structure syllabique du CS : de l'observable au gabarit . .	105
3.2.1 Représentations de la structure syllabique	107
3.2.1.1 Syllabe bien formée et syllabe mal formée	107
3.2.1.2 Analyse de Duanmu ([2000] 2007) dans le cadre de la phonologie auto-segmentale . .	108
3.2.1.3 Analyse de Kaye (2001a) dans le cadre de la PG	114
3.2.2 Reconsidération de la syllabe dans le cadre du mo- dèle CVCV (1)	116
3.2.2.1 Représentation formelle du contour	116
3.2.2.2 Gabarit (1)	121
3.2.3 Reconsidération des pluri-syllabes	128
3.2.3.1 Crase	128
3.2.3.2 Ton incomplet	130
3.2.4 Reconsidération de la syllabe dans le cadre du mo- dèle CVCV (2)	134

3.2.4.1	Hypothèse du [AN] final	134
3.2.4.2	Gabarit (2)	137
3.2.4.3	Plurisyllabe	142
3.3	Conclusion du chapitre	143
4	Du gabarit au ton	146
4.1	Problématiques de la représentation des tons chinois	146
4.1.1	Différences entre les tons chinois et les tons africains	147
4.1.2	Modèles tonologiques du chinois	150
4.1.2.1	Début de la phonologie autosegmentale . .	150
4.1.2.2	Géométrie des traits	153
4.1.2.3	PG	161
4.1.2.4	Modèle du gabarit tonal	165
4.2	Représentation du ton chinois à la lumière de la structure syllabique	171
4.2.1	Tons sur un monosyllabe	172
4.2.1.1	Représentation du ton modulé	172
4.2.1.2	Hierarchisation des lignes de représenta- tions	174
4.2.1.3	Les quatre tons du CS et le gabarit du mot monosyllabique	177
4.2.2	Sandhi du T3 en CS : travaux précédents	179
4.2.2.1	Yip (1980a)	180
4.2.2.2	Yip (2002)	181
4.2.2.3	Liu (2008)	182
4.2.3	Analyse gabaritique dans le cadre du CV minimaliste	186
4.2.3.1	Notation	186
4.2.3.2	T3 précédant un autre ton	187
4.2.3.3	Deux T3 consécutifs	188
4.2.4	Note sur les dialectes	190
4.3	Conclusion du chapitre : vers un modèle unifié pour la syl- labe, le ton et la morphologie	191
5	Du gabarit au mot I	193
5.1	Gouvernement propre (GP) consonantique en CS	193
5.1.1	Gouvernement consonantique	194

5.1.2	GP consonantique et enchaînement en CS	196
5.1.2.1	GP consonantique dans un monosyllabe	196
5.1.2.2	GP consonantique et enchaînement	197
5.1.3	GP consonantique et Alternance [ʔ] / zéro en CS	201
5.1.3.1	Deux types de glottale en surface	202
5.1.3.2	Alternance [ʔ] / zéro en CS	203
5.1.3.3	Glottale épenthétique facultative sous T3	208
5.1.4	Conclusion de la section	214
5.2	GP consonantique et la diachronie du chinois	215
5.2.1	Non lénition de la consonne intervocalique	215
5.2.1.1	Données empiriques	215
5.2.1.2	Coda Miroir	217
5.2.1.3	Position gouvernante	219
5.2.2	Interaction entre deux attaques et la fortition en diachronie du chinois	220
5.2.2.1	Données empiriques	220
5.2.2.2	Analyse	222
5.2.2.3	Origine du [AN] final	223
5.2.3	Conclusion de la section	224
5.3	Conclusion du chapitre	225
6	Du gabarit au mot II	226
6.1	Ton neutre	226
6.1.1	État de la question	226
6.1.1.1	Yip (1980b)	229
6.1.1.2	Duanmu (1999)	231
6.1.1.3	Lin (2006)	233
6.1.1.4	Duanmu ([2000] 2007)	235
6.1.1.5	Liu (2008)	236
6.1.1.6	Wang (1997) sur les tons neutres successifs	240
6.1.2	Représentation et analyse du ton neutre	243
6.1.2.1	Classification du ton neutre morphologique	243
6.1.2.2	Deux premières hypothèses dans la présent cadre	246
6.1.2.3	Représentation du ton neutre	249
6.1.3	Conclusion de la section	260

6.2	Sandhi tonal et ton neutre dans la forme dupliquée	261
6.2.1	Problématique	261
6.2.2	Travaux précédents	264
6.2.2.1	Cheng (1973)	264
6.2.2.2	Dell (1973)	265
6.2.2.3	Duanmu ([2000] 2007)	266
6.2.2.4	Yip (1980b)	267
6.2.3	Analyse gabaritique	274
6.2.3.1	Réduplication des monosyllabes	274
6.2.3.2	La question de la directionalité	278
6.2.3.3	Réduplication des dissyllabes	284
6.3	Conclusion du chapitre	291
7	Du ton au gabarit	293
7.1	Deux types de ton : deux modes de fonctionnement	294
7.2	Tonogénèse et registrogénèse : des apports diachroniques à la dichotomie tonale	298
7.3	Hypothèse sur le ton dans les langues chinoises	301
7.3.1	Qu'est-ce qui résiste au modèle autosegmental ?	302
7.3.2	Ségrégation C/V et nature consonantique du ton chinois	304
7.3.3	Arguments de la diachronie	308
7.3.4	Perspective : la nasalité lexicale et autosegmentale	310
7.4	Conclusion du chapitre	312
	Conclusion	314
	Bibliographie	320
A	Liste des termes chinois et leur traduction	335

Remerciements

Quand j'étais à l'école, en E.P.S., je ne pouvais jamais terminer une course de fond. Je n'en ai jamais eu la volonté. Pendant longtemps, j'ai cru que je n'étais capable de réaliser que de menus travaux : petits articles, courtes traductions, quelques cours à donner, un rapport, un compte rendu, un dossier, ou, au plus, un mémoire de master, me semblaient constituer ma limite. Je ne me serais jamais cru capable de rédiger, jour après jour, plus de trois cent pages.

J'ai réalisé à présent ce qui faisait la différence entre le gamin qui avait du mal à courir un mille mètres et l'auteur de cette thèse. Il n'y avait personne qui me guidait, m'encourageait alors qu'un professeur m'a dit dès le commencement : « Je vous accompagnerai ». Discussion après discussion, relecture après relecture, correction après correction, sans lui, cette thèse n'aurait pas vu le jour.

Sans prétendre que la liste des personnes à qui je dois une dette sera exhaustive, je voudrais remercier :

Philippe Ségéral, pédagogue, virtuose et magicien, à qui je dois mes connaissances du modèle CVCV et surtout une approche déductive de la démonstration. Ce que je me suis efforcé de faire dans cette thèse, c'est d'imiter, avec maladresse, l'élégance de son art.

Madame Yu Xiuying, en un moment difficile où je ne savais quoi faire de ma vie, m'a indiqué le chemin vers la France.

Alain Delplanque, un grand frère. C'est à l'issue d'une discussion

avec lui que j'ai pu avoir les premières idées claires sur le ton chinois. Ses connaissances sur le ton africain m'ont aidé dans l'élaboration de l'hypothèse avancée au dernier chapitre.

Merci à Nicola Lampitelli qui m'a conseillé en différentes occasions et sans qui je me serais trouvé seul à Orléans pour faire de la phonologie ; merci à Jean Lowenstamm, Emmanuel Schang, Cédric Patin, François Dell, Jean-Léo Léonard, Émilie Caratini, Jonathan Kaye, Larry Hyman, Alexis Michaud, Guillaume Jacques, Céline Dugua pour les échanges, conseils, encouragements, remarques et critiques.

Je voudrais également remercier le Laboratoire Ligérien de Linguistique, qui m'a accueilli et financé pendant toute la période de la réalisation de cette thèse, ainsi que les chercheurs qui m'ont aidé chacun à sa façon, dans la vie académique et quotidienne.

Pour terminer, je remercie sincèrement les pré-rapporteurs, Alain Peyraube et Tobias Scheer, ainsi que Pierre Encrevé, d'avoir accepté de siéger dans mon jury.

Conventions

Convention concernant les citations en chinois

Sauf mention contraire, la traduction française des textes chinois est mienne.

Convention de transcription

Le chinois est transcrit en pinyin dans le texte et en notation phonétique dans les représentations formelles.

Conventions de notation

Syllabe	
σ	syllabe
A	Attaque
O	Onset
R	Rime, Rhyme
N	Noyau, Nucleus
C	Coda
Segment	
C	Consonne
V	Voyelle
N	Nasale
T	Obstruante
R	Liquide
Ton	
T	Ton
H	Haut, High
B	Bas
M	Moyen, Mid
L	Low
Quantité	
μ	more
\times	point squelettal

Liste des abréviations

AC	Arabe Classique
CA	Chinois Archaïque
CM	Chinois Médiéval
CS	Chinois Standard
GP	Gouvernement Propre
OT	Optimality Theory
PCO	Principe du Contour Obligatoire
PCV	Principe des Catégories Vides
PIE	Proto-Indo-Européen
PG	Phonologie du Gouvernement
PM	Proto-Mandarin
UPT	Unité Porteuse de Ton

Introduction

Problématique

« Il n’y a rien à faire sur le mandarin », m’a dit un jeune sinisant très brillant ; « Il y a tout à faire sur le mandarin », m’a dit un grand phonologue qui a quarante ans de carrière. Tous les deux ont raison. Le système phonologique du chinois standard (désormais CS) a été décrit de façon exhaustive, mais les débats sur l’explication des phénomènes décrits sont loin d’être clos.

Aucune théorie phonologique n’a été développée à partir des langues chinoises. La transposition des différents modèles conçus sur d’autres langues ou d’autres groupes linguistiques et leur application au chinois se trouvent confrontées aux particularités de cette langue.

Le chinois est une langue à morphologie réduite ayant longtemps servi de modèle des langues « isolantes » dans la linguistique occidentale. Les modèles post-génératifs, développés à partir de langues à morphologie riche, concaténative ou non, s’ajustent difficilement à une langue monosyllabique dans laquelle une majorité écrasante de syllabes sont des morphèmes lexicaux. Pourtant, l’absence de flexion et de dérivation va de pair avec la prolifération de la composition et de la reduplication. Dans ces processus morphologiques apparaissent le sandhi tonal et le ton neutre. Présentent-ils la transparence qu’on serait en droit d’attendre d’une simple juxtaposition de monosyllabes ?

En tonologie, le ton modulé du chinois semble ne pas se conformer

à la phonologie autosegmentale telle qu'elle a été développée à partir du ton ponctuel dans les langues africaines. Les deux types de tons ont deux fonctionnements différents. Si un grand nombre d'opérations du ton africain témoignent de son caractère autosegmental, le ton chinois est lexical, propre à la syllabe. Dans le cadre autosegmental, un ton modulé, qui fonctionne comme une unité insécable, est souvent représenté comme une succession de tons ponctuels, ce qui ne peut pas rendre compte de la différence des tons dans les langues chinoises et africaines ; certains phénomènes tonals sont analysés comme affectés par la propagation, un phénomène répandu dans les langues africaines, dont certains chercheurs considèrent qu'il n'est pas compatible avec l'expression tonale en chinois pour lequel il faut développer de nouveaux formalismes afin d'en rendre compte. Comment représenter de façon adéquate le ton en chinois ?

Les phénomènes étudiés en phonologie, morphologie et tonologie ont souvent été analysés de façon séparée. Le même auteur, en traitant ces faits, utilisent souvent des modèles hétérogènes, sans se soucier de l'adéquation des théories. Est-ce que les phénomènes relevant de la phonologie, de la morphologie et de la tonologie peuvent être traités dans un cadre unifié ?

Nous allons essayer de répondre à ces questions.

Méthode

Il y a deux méthodes : inductive et déductive. La première part de l'observable pour tirer des régularités descriptives de la phénoménologie, la seconde confronte les données avec les hypothèses pré-établies d'un modèle théorique explicatif, prédictif.

Face à des données hétérogènes en surface d'un même système, l'approche inductive aboutit souvent à des descriptions hiérarchisées, qui restent dissociées, comme l'OT qui établit différentes contraintes, valables localement, pour des phénomènes différents. Par exemple, Duanmu ([2000] 2007 : Chap.3), pose une contrainte AVOID-[ö], pour justifier l'inexistence

de cette voyelle en CS, sans expliquer la nécessité intrinsèque d'une telle contrainte.

Nous privilégierons une approche déductive en confrontant les hypothèses du modèle théorique retenu aux données accessibles en surface du CS qui seront considérées comme les manifestations d'un système homogène à un niveau sous-jacent. Nous essayerons de montrer que des phénomènes en tonologie, phonologie et morphonologie, jusqu'à présent considérés comme isolés, peuvent trouver une explication unifiée grâce à un nombre restreint d'éléments théoriques universels postulés par le modèle CVCV.

Plan de la thèse

Le chapitre 1, constituant à lui seul la première partie, est historique. Il semble qu'on puisse distinguer deux phonologies en Chine, une phonologie chinoise, correspondant au terme *hanyu yin yun xue* depuis les *Études sur la phonologie chinoise* de B. Karlgren, centré sur la diachronie, et une phonologie du chinois, traduisant le terme *hanyu yin xi xue*, centré sur la synchronie. Dans la première moitié de ce chapitre, nous esquissons le contexte social de la Chine antique où est apparue la *yin yun xue*, son métalangage et sa méthodologie.

Dans la seconde moitié, nous montrerons comment et pourquoi les différentes écoles en phonologie ont été reçues de façon différente par la méthode traditionnelle, pourquoi la *yin yun xue* continue à traiter en premier de la diachronie, et pourquoi les phonologies contemporaines étudient surtout la synchronie.

Le chapitre 2, consacré au cadre théorique, expose les dispositifs phonologiques mobilisés pour la compréhension de cette thèse. Pour le format syllabique, nous adoptons le modèle CVCV, dans la continuité de la phonologie du gouvernement (PG) développée à partir des langues afro-asiatiques, indo-européennes et africaines, dans un cadre post-génératif, multilinéaire. Ce n'est pas un outil théorique conçu pour les langues chi-

noises, pas plus au demeurant que d'autres courants phonologiques allant de la grammaire comparée à l'OT, en passant par le structuralisme, la phonologie générative et la phonologie autosegmentale, qui ont également donné lieu à une application aux langues chinoises. Ce modèle postule une ligne squelettale strictement CVCV qui alterne des positions consonantiques et vocaliques. Comme souvent pour un modèle scientifique, il est contre-intuitif. Les objets phonologiques postulés par ce modèle, tels que les positions vides, les relations latérales, ne sont pas directement observables. Seuls sont observables leurs effets sur d'autres objets phonologiques.

Le chapitre 3 se présente comme une réanalyse de la structure syllabique du CS dans le cadre CVCV. Si l'analyse de la syllabe dans la philologie traditionnelle chinoise privilégie le caractère abstrait du calibrage en distinguant des positions initiale, médiane, nucléaire et finale, l'analyse dans un cadre post-génératif proposée par Duanmu ([2000] 2007) a tendance à resubstantialiser l'analyse en remplaçant les positions par des segments, consonnes, glide et voyelle. Dans le cadre CVCV, nous devons montrer que la syllabe lourde du CS offre un gabarit unifié indépendamment des segments.

La composition et la reduplication en CS sont en général considérées comme la juxtaposition de monosyllabes. Nous entendons montrer que les monosyllabes n'ont pas le même poids dans ces processus. En reprenant l'hypothèse de Charette (2006) qui considère le chinois comme une langue à CV final, i.e. ayant un CV vide de bornage à droite du mot, nous avancerons qu'il y a une différence entre syllabes finale et non finale au niveau gabaritique.

Le chapitre 4 est consacré à une discussion sur la représentation du ton en CS, basée sur la structure syllabique discutée au Chap.3. L'analyse autosegmentale du ton chinois considère le ton comme un phénomène isolé de la morphologie et ne l'insère pas dans un système tonal donné soit qu'il oppose deux niveaux de hauteur, soit qu'il en oppose quatre de la même façon. Se fondant sur le binarisme, les propositions

dans le cadre de la géométrie des traits présentent des systèmes strictement symétriques qui coïncident mal avec la dissymétrie des phénomènes tonals en CS et dans d'autres langues chinoises. Il nous semble que le ton en CS est conditionné par la structure syllabique qui entre toujours en ligne de compte dans les processus morphologiques de composition et de reduplication, lesquels dotent les syllabes finale et non finales d'un statut différent. D'un autre côté, les éléments tonals H et B ne répondent pas aux mêmes oppositions non plus. En suivant Hyman (2001), on considèrera qu'en CS, qui oppose seulement deux niveaux de hauteur, il y a un terme marqué et un terme non marqué entre H et B qui permet de rendre compte de la dissymétrie tonale du CS. Un modèle explicatif doit non seulement prédire les formes existantes, mais aussi exclure les formes non attestées. Cette proposition pourra donner une représentation adéquate du système tonal du CS et expliquer le sandhi tonal du T3, elle justifiera en même temps la raison pour laquelle il n'y a pas de sandhi avec les trois autres tons.

Le chapitre 5 aborde la montée de glottale en CS telle qu'elle est impliquée dans plusieurs phénomènes morphophonologiques soit qu'elle empêche l'enchaînement, soit qu'elle entre dans l'alternance glottale / zéro, soit qu'elle apparaisse sous et seulement sous T3. En nous fondant sur le Gouvernement Propre (GP) consonantique postulé par Carvalho (2002), les phénomènes seront analysés par ce mécanisme. Le GP consonantique permettra aussi d'éclairer certains phénomènes diachroniques du chinois. La chute des occlusives en coda et la désonorisation (une forme de fortition) de l'attaque se sont produits à la même époque, marquant le passage du Chinois Médiéval (CM) au Proto-Mandarin (PM). Ceci relèverait de la relation latérale entre l'attaque et la coda occlusive.

Le chapitre 6 est consacré au ton neutre dans les processus morphophonologiques. Sous cette désignation de ton neutre sont regroupés plusieurs phénomènes d'ordre différent qu'il est nécessaire de classer afin d'écarter ce qui est d'ordre syntaxique et pragmatique. Nous nous intéressons uniquement au ton neutre morphologique. Les propositions sur le ton neutre peuvent se résumer à trois points de vue : c'est un ton

avec une forme sous-jacente ; c'est un ton sans forme sous-jacente ; ce n'est pas un ton. En examinant ces propositions, on résumera l'ensemble des phénomènes dont il doit être rendu compte, avant de proposer une analyse dans le présent cadre. Dans la seconde partie de ce chapitre, nous étudierons le ton neutre et le sandhi du T3 dans les formes dupliquées. On relève une divergence de comportement du sandhi du T3 dans les formes dupliquées marquées par une désaccentuation qui aboutit au ton neutre. En quoi consiste cette divergence ? En montrant les apories des propositions sur cette question, nous essayerons de montrer dans le présent cadre que seule une différence entre deux gabarits aboutit à cette divergence de phénoménologie, sans nécessiter le recours à d'autres règles ou conditions.

Dans le chapitre 7 nous reviendrons sur la typologie tonale, ponctuel vs modulé. Les deux types de ton présentent deux fonctionnements différents. Plusieurs chercheurs considèrent que les formalismes existants dans le domaine de la tonologie ne sont pas compatibles avec le chinois. Nous essayerons de comprendre ce qui ne conforme pas au ton chinois, en nous appuyant sur des arguments synchroniques et diachroniques, pour proposer, dans le cadre CVCV, des paramètres susceptible de prendre en compte formellement la différence entre les deux fonctionnements.

Au fil de la discussion, les données diachroniques et dialectales seront exploitées de façon occasionnelle pour établir une comparaison avec le chinois standard.

Première partie

Histoire et épistémologie des études phonologiques du chinois

« ... , dass die Geschichte der Wissenschaft die Wissenschaft selbst sei. »

— *Johann Wolfgang von GOETHE, Zur Farbenlehre*

*« Pour prévoir l'avenir des mathématiques, la vraie méthode est d'étudier leur
histoire et leur état présent. »*

— *Henri POINCARÉ, Science et Méthode*

CHAPITRE 1

Phonologie chinoise et phonologie du chinois

« Enfin j'ai l'honneur de faire partie du prolétariat ! »
— LUO Changpei, phonologue
dans Le Quotidien du Peuple, le 31 janvier 1950

Il existe une différence entre les deux termes que nous employons dans le titre de ce chapitre. La « phonologie du chinois », dont le correspondant chinois est *hanyu yin xi xue*, constitue un domaine d'étude au croisement de la phonologie, qui étudie la forme sonore des langues, dont le chinois, et du langage, et la linguistique chinoise, l'étude du chinois dans tous ses aspects (lexicologie, syntaxe, sémantique), dont la phonologie. La « phonologie chinoise » en revanche désigne spécifiquement la *yin yun xue*¹ (appelé aussi *sheng yun xue*, *sheng* veut dire consonne, *yun* rime et *xue* étude), discipline traditionnelle de la linguistique chinoise centrée sur la phonologie diachronique du chinois, le chinois « canonique ». Cette discipline est née et s'est développée dans le contexte so-

1. Le terme *hanyu yin yun xue* peut aussi être traduit comme « phonologie historique du chinois ».

cial de la Chine ancienne puis s'est « modernisée » au vingtième siècle grâce aux chercheurs qui ont reçu une formation à la fois en linguistique traditionnelle chinoise et en phonologie au sens moderne du terme. Théoriquement, la phonologie du chinois devrait comprendre les études synchronique, diachronique (donc la *yin yun xue*) et dialectale de la phonologie des langues chinoises ; en réalité les études diachroniques sont menées exclusivement dans le cadre de la phonologie chinoise.

Cette thèse traite de la phonologie du chinois standard, dans le cadre théorique des phonologies post-génératives ; mais pour mieux comprendre l'état actuel du domaine et le mettre en perspective, le premier chapitre sera historique.

L'abondance de la littérature sur la phonologie du chinois dans ses dimensions les plus variées masque souvent l'état réel de la recherche sur le chinois standard. Les travaux sur la diachronie relèvent déjà de la phonologie chinoise. Si l'on met de côté les travaux qui concernent la phonétique expérimentale, la dialectologie ou la didactique, le nombre d'auteurs et de travaux est plus limité qu'il n'y paraît. Et même si le chinois standard est une langue sur-étudiée dans le sens où tous les aspects de sa phonologie ont été parfaitement décrits à maintes reprises, les débats théoriques sont loin d'être clos. Comme a dit un grand phonologue, « le chinois fait peur ». L'espérance de résoudre *une fois pour toutes* les problèmes scientifiques, aussi belle qu'elle puisse paraître, tout comme l'idée de la *vérité absolue*, s'est avérée illusoire.

La phonologie chinoise a établi sa propre tradition depuis seize siècles. Cette tradition implique un arrière-plan philosophique, une épistémologie, une méthodologie et un métalangage radicalement différents de la tradition occidentale. Qu'est-il advenu de cette tradition confrontée à une science développée en Occident ? Inscrite dans les conditions sociales très particulières de la production scientifique d'un peuple au passé prestigieux, opacifiée et perturbée par la situation politique du vingtième siècle en Chine, le devenir de cette tradition face à une science venue d'une autre culture, hétérogène selon certains, serait impossible à résumer en quelques lignes. Nous essayerons donc de répondre à ces questions en quelques pages.

La phonologie en tant que science cumulative n'a qu'un siècle d'histoire. De la grammaire comparée, qui a développé les premières méthodes scientifiques en linguistique, au structuralisme qui marque la vraie naissance de la discipline en tant que science, en passant par la phonologie générative, puis aux courants post-génératifs qui ont émergé depuis une trentaine d'années, aucun courant, aucune théorie phonologique n'est née à partir d'études sur le chinois quand bien même le chinois constitue une tentation, un champ d'essai, un défi pour toutes ces théories. Car si une phonologie, quel que soit le contexte où elle est née — le structuralisme saussurien à partir de la reconstruction des langues indo-européennes, la phonologie générative à partir de l'accentuation de l'anglais, la phonologie autosegmentale à partir des langues à tons bantoues, ou la phonologie du gouvernement à partir des langues afro-asiatiques et africaines, — se veut *générale*, elle est dans l'obligation de rendre compte aussi des langues chinoises, aussi éloignées soient-elles, ne serait-ce qu'en considération du nombre de leurs locuteurs. Il s'agit pour ces théories dans un premier temps d'opérer une transposition sur le chinois, comme cela a déjà été fait par exemple par l'analyse structurale ou l'application d'OT sur le chinois. Dans un deuxième temps, qu'est-ce que les particularités du chinois peuvent apporter à ces théories ?

L'état actuel de la recherche dans ce domaine est le résultat d'une cumulativité de son passé et de ses conditions de production : internes (l'évolution de la science même) et externes (conditions sociales de la production scientifique). Selon Bergounioux (2009), l'histoire externe peut comprendre la recension des institutions, la datation des termes, la bibliométrie ; l'histoire interne fait « abstraction des conditions sociales de production et de reproduction des concepts et appréhende les travaux sur une langue comme une anticipation des développements ultérieurs de la linguistique ». Pour lui :

Réconcilier ces deux approches met à l'épreuve notre capacité de conjuguer les connaissances disciplinaires avec les conditions, institutionnelles et biographiques, épistémologiques et culturelles, de leur production et de leur transmission, dans l'évaluation de leurs répercussions sur le savoir linguistique.

Dans ce chapitre, nous n'avons pas la prétention de faire une histoire exhaustive de la phonologie chinoise ou de la phonologie du chinois, nous nous contenterons d'en faire ressortir quelques lignes de force, en tenant compte à la fois de l'histoire interne et externe du champ, car seule une prise en compte des deux peut nous aider à comprendre par exemple pourquoi dans de telles conditions, telle erreur dans la pensée linguistique a pu être dominante, ou encore pourquoi à tel moment, telle théorie occidentale a pu séduire les linguistes chinois qui se sont détournés des autres.

L'histoire de la phonologie chinoise traditionnelle a fait objet de plusieurs monographies concernant l'histoire de la linguistique chinoise ou l'histoire du chinois. On peut citer Wang ([1957] 1980, 1981) ; He (1995a,b) ; Zhao (2000) ; Tang & Geng (1998). Ces monographies sont parfois plus *historiques* (A tel moment, tel linguiste a fait telle chose de telle façon) que *linguistiques* (réflexions critiques sur les théories, la méthodologie et le métalangage ainsi que sur les conditions sociales de leur production)², d'autant que les auteurs de ces monographies ont traversé les tubulations de la Chine du vingtième siècle et écrivaient, consciemment ou inconsciemment, une histoire de la linguistique dirigée par le marxisme, au moins dans sa version officielle chinoise.

De l'autre côté, l'histoire de la phonologie du chinois au vingtième siècle reste un sujet à développer, notamment parce que les monographies qui y sont consacrées s'intéressent exclusivement à la *phonologie chinoise* et semblent ignorer les études sur la *phonologie du chinois* (He 1995a,b ; Zhao 2000 ; Tang & Geng 1998 ; Geng 2004), si importantes tant pour le chinois que pour la phonologie (Yip 2003).

Pour ces deux raisons, nous essayerons de mettre en évidence les réflexions critiques d'un point de vue linguistique sur la tradition chinoise en phonologie ainsi que sur les études du chinois des nouvelles

2. Parmi les auteurs sur l'histoire de la phonologie chinoise, se distingue Wang (1981), qui, malgré certains passages très idéologiques (par exemple, la distinction des linguistiques féodale, bourgeoise et socialiste) dus à l'époque de la publication (peu après la Révolution Culturelle), présente les réflexions critiques de l'auteur en tenant compte de l'arrière-plan social de la linguistique, de la transmission des savoirs et des différences méthodologiques entre courants linguistiques.

phonologies, et sur les conditions sociales de la production, de la transmission et de la transposition scientifiques en phonologie pour mieux comprendre d'où vient ce désintérêt mutuel entre la phonologie chinoise et la phonologie du chinois et pour mieux situer l'approche de cette thèse.

1.1 La tradition linguistique chinoise en phonologie

Dans cette section, nous essaierons de reconstituer les logiques sociale et scientifique de la tradition linguistique chinoise. Et pour ceci, comme toute science humaine est fille de la philosophie, il paraît nécessaire de situer d'abord le contexte philosophique de la linguistique chinoise.

1.1.1 Le contexte social de la tradition linguistique chinoise

Avant la dynastie des Qin (221–207 av. J.-C.), la philosophie chinoise a connu une époque florissante, les *cent écoles*, dont sont issus le confucianisme, le taoïsme, le légisme et le moïsme dont les points de vue, philosophique, politique et social, sont très différents. Le moïsme est la seule école qui ait développé une méthodologie relativement contrainte et qui ait formulé les premières propositions de la logique formelle et les premières démonstrations scientifiques basées sur l'expérimentation. Les partisans de cette école ont disparu dans les guerres contre le royaume Qin, et peu de documentation nous en est resté. Les autres écoles, notamment le confucianisme et le taoïsme, sont basées essentiellement sur l'intuitionisme. Dans le système philosophique de ces deux écoles, l'objectivation des savoirs n'est pas le souci premier des penseurs. Les savants utilisent des concepts sans les définir, avancent des conclusions soit sans démonstration ou explication, soit en utilisant abondamment, et souvent abusivement, l'analogie.

Depuis la dynastie des Han (202 av. J.-C. –220), le confucianisme a été érigé en doctrine officielle qui représente la vérité absolue, et les au-

tres écoles ont été réprimées. Les débats philosophiques abstraits sont considérés désormais officiellement comme clos, il ne reste que deux missions pour les lettrés chinois : étudier les classiques confucianistes pour mieux les comprendre et en transmettre l'enseignement ; résoudre les problèmes concrets dans la vie politique et sociale selon les enseignements de Confucius et d'autres « saints ».

Les études des œuvres classiques, appelées *jing xue* (classiques-études), constituent la discipline la plus importante des activités académiques de la Chine ancienne. Mais au fil des siècles, les lettrés ne pouvaient plus comprendre les textes anciens puisque la langue avait évolué. Pour accéder à ces classiques qui datent de l'époque des saints, il fallait maîtriser leur langue. Pour ce faire, il fallait retrouver le sens canonique³ des sinogrammes⁴. Si c'est le sens qui intéressait les lettrés chinois, ils ont dû réaliser qu'il était lié à la forme des sinogrammes. Pour apprendre aux élèves à les lire, il fallait aussi trouver un moyen de transcrire la prononciation. Ainsi est née la linguistique chinoise au sens large, appelé *xiao xue* (petites-études, études élémentaires). Ces études étaient longtemps considérées comme des outils pour servir les *jing xue*. Les lettrés chinois étudiaient en général à la fois la linguistique et les classiques confucianistes.

Selon Wang (1981), quand on parle de « linguistique » dans la tradition de *xiao xue*, c'est au sens large du terme. Cette tradition est d'abord et surtout philologique, car « l'objet de cette tradition est l'écriture et la langue écrite ». On divise la linguistique chinoise en trois branches :

- *yin yun xue*, étude du son des sinogrammes
- *wen zi xue*, étude de la forme des sinogrammes
- *xun gu xue*, étude du sens des sinogrammes

toutes les trois sont liées et l'ensemble est subordonné aux études des classiques.

3. L'idée de canonicité est implantée dans l'esprit des lettrés chinois. Selon eux, à l'époque du Duc de Zhou et de Confucius, tout était canonique tandis qu'à leur époque tout était déformé, détérioré.

4. Appelés aussi *caractères chinois*, ce sont les unités du système d'écriture chinois

1.1.2 Brève histoire de la *yin yun xue* avant 1919

L'histoire de la *yin yun xue* peut être divisée en quelques grandes périodes qui correspondent aux dynasties de l'histoire de la Chine. La première période est marquée par une première décomposition de la syllabe du chinois médiéval (désormais CM) en attaque, rime et tons (dictionnaire de rimes) ; la deuxième période par la première classification articulatoire des unités décomposées pour les consonnes comme pour les voyelles (table de rimes) ; la troisième période par la prise de conscience de l'évolution phonétique et les premières études du chinois archaïque (désormais CA) ; la quatrième est une période où la *yin yun xue* progresse dans tous ses aspects, sur le CA, les études des langues standards et des dialectes.

Nous avons consulté Wang (1981) ; Tang (2002) ; Zhao (2000) ; He (1995a) ; Wang (2003) et Jacques (2005) pour rédiger cette section et Jacques (2005) pour la traduction française de la terminologie traditionnelle chinoise.

1.1.2.1 Le bouddhisme, le *fanqie* et les quatre tons (ca. III^e au VI^e siècle)

Dans cette section, nous allons résumer, expliquer et commenter les éléments historiques exposés par Tang (2002 : Chap. 2.2) ; Wang (1981 : Chap. 2.6) ; He (1995a : Chap. 3.7) ; Zhao (2000 : Chap. 2.5).

Par rapport aux études de la forme (*wen zi xue*) et du sens (*xun gu xue*) des sinogrammes, la *yin yun xue* est née relativement tard. Il y a deux facteurs qui ont contribué à sa naissance : la diffusion du bouddhisme et les règles de composition de la poésie.

Les sinogrammes ne transcrivent pas le son du langage. Avant la diffusion du bouddhisme et le contact avec le sanskrit qui accompagnait son expansion, pour indiquer la prononciation d'un sinogramme, on utilisait la méthode de *du ruo* (*se-lit-comme*, on indique que tel sinogramme A (souvent moins courant) se lit comme le sinogramme B (plus courant) et de *zhi yin* (*direct-son*, on indique que le sinogramme A se prononce comme

le sinogramme B). La première méthode donne une prononciation approximative alors que la deuxième donne deux homophones. Voici un exemple pour chacune de ces deux méthodes (tirés de Tang 2002 : 20) :

宋讀若送 (*song* se lit comme *song*) (Dictionnaire *Shuo wen* de Xu Shen (environ 58–147))

單音善 (*shan* se prononce *shan*) (*Han shu* (*Livre des Han*), histoire qui couvre la dynastie des Han occidentaux de –206 à 25, rédigé au I^{er} siècle)

Le *du ruo* ne restitue pas la prononciation exacte alors que le *zhi yin* est contraint par la disponibilité des homophones, alors que la prononciation des sinogrammes varie selon les provinces, ces techniques ne sont guère pratiques et n’informent en rien sur la prononciation pour les gens qui ne connaissent pas le sinogramme B.

Le bouddhisme est arrivé en Chine à l’époque des Han. Le sanskrit en était le vecteur de diffusion. Certains lettrés chinois, passionnés par le bouddhisme, ont appris le sanskrit et le premier problème qu’il ont eu à surmonter a été la prononciation. L’étude phonétique de cette langue a déjà été effectuée en Inde, promue par la religion hindouiste : pour accéder aux dieux, il faut passer par la prière dont le sanskrit est la langue sacrée. L’efficacité de la prière est strictement proportionnelle à l’exactitude de sa réalisation phonétique. Ainsi ont été fixées, longtemps avant l’émergence du bouddhisme (entre –800 et –600) les valeurs phonétiques des unités linguistiques du sanskrit, avec une description articulaire exhaustive des sons et des règles d’enchaînement dans l’énoncé.

En apprenant et en analysant les consonnes et les voyelles du sanskrit mais aussi en s’appropriant l’étude phonétique de tradition indienne, les lettrés chinois ont dû réfléchir sur la langue chinoise et ils ont pris conscience de l’importance de la phonétique. Graphiquement, un sinogramme correspond à une syllabe, mais avec le *du ruo* et le *zhi yin*, les consonnes et les voyelles ne sont pas transcrites séparément. Par contraste avec le sanskrit, les lettrés ont fini par réinterpréter que la prononciation d’un sinogramme en deux composants : *sheng* (initiale) et *yun* (rime).

Une fois la prononciation du sinogramme analysée en segment con-

sonantique et segment de rime, le problème de *du ruo* et de *zhi yin* est résolu : pour le sinogramme A, on n'a plus besoin du sinogramme B puisqu'il suffit d'indiquer la prononciation de A par deux sinogrammes courants C et D, dont C a la même initiale que A et D la même rime. Cette méthode qui s'appelle *fanqie*, est un pas décisif dans la naissance de la phonologie chinoise.⁵

Voici un exemple de *fanqie*, tiré de Tang (2002 : 22) :

東(dong) , 德(de)紅(hong) 切。

Cependant, si le *fanqie* ne prenait pas en compte le ton, il ne pouvait pas rendre compte de la prononciation réelle d'un sinogramme. En effet, le *fanqie*, dès son invention, considère le ton sans en avoir conscience. Dans l'histoire de la prononciation du sinogramme A, on relève que le sinogramme D qui a la même rime que A a déjà le même ton dès les premières applications de *fanqie*⁶, mais il faut attendre le V^e siècle pour que les lettrés chinois parlent pour la première fois des quatre tons, nommés respectivement :

- (1) les quatre tons (*si sheng*) du chinois classique
 - a. *ping sheng* (ton plat)
 - b. *shang sheng* (ton montant)
 - c. *qu sheng* (ton partant)
 - d. *ru sheng* (ton rentrant, syllabe qui se ferme par une occlusive p, t ou k)

5. Ici nous n'avons pas considéré le cas des syllabes ayant la médiane, i.e. le glide. En effet, si la médiane est classée dans la phonologie traditionnelle comme faisant partie de la rime (ce qui est le contraire de l'analyse largement acceptée aujourd'hui selon laquelle il appartient à l'attaque) et lorsqu'on a affaire à un glide quand on indique la prononciation avec la méthode de *fanqie*, D doit avoir le même glide que A et il n'y a pas cette restriction pour C. Mais comme le glide est souvent la cause du changement de la consonne qui précède, ce qui rend le *fanqie* instable, sous la dynastie des Qing (1644-1911), certains chercheurs ont proposé que les deux sinogrammes C et D doivent supporter la même restriction au niveau de la médiane, i.e. le même glide que A si A en possède. Pour une explication plus détaillée du glide dans la méthode *fanqie*, cf. Tang (2002 : 23).

6. Dans l'exemple de 東(dong1) qui se décompose en 德(de2) et 紅(hong2), la reconstruction de l'ancien chinois montre que 東 et 紅 avaient le même ton, alors qu'en chinois standard ils diffèrent.

La découverte des tons est aussi liée à la diffusion du bouddhisme. À l'époque, les lettrés passionnés par le bouddhisme, qui ont appris le sanskrit puis transcrit le texte sanskrit avec les sinogrammes pour que les moines puissent le lire à haute voix devant les croyants, car le bouddhisme a accrédité la tradition indienne d'attribuer une importance à la phonétique dans les rites. Ils ont pu constater que le sanskrit est très éloigné du chinois en terme de prononciation. La tradition d'études phonétiques du sanskrit a incité les lettrés chinois à réfléchir sur le chinois et à ses différences de hauteur.

Shen Yue (441–513), un des premiers lettrés à affirmer explicitement l'existence des quatre tons du chinois classique et à les nommer, avait pour but initial de définir les règles strictes de la composition de la poésie pour qu'elle résonne avec plus de musicalité. Ainsi il oppose le ton plat aux trois autres tons qui ne sont pas plats mais « obliques » (les *ze sheng*). Dans un couplet qui comprend deux lignes et dans lequel chaque ligne a le même nombre de syllabes (souvent cinq ou sept), là où dans la première ligne apparaît un ton plat, il faut dans la même position un ton oblique à la seconde ligne. (2) illustre cette règle (chaque majuscule représente un sinogramme) :

(2) un schéma représentant le patron tonal de la poésie

Ligne 1	A	B	C	D	E
Tons	oblique	oblique	plat	plat	oblique
Ligne 2	F	G	H	I	J
Tons	plat	plat	oblique	oblique	plat

Le perfectionnement de la technique poétique a ainsi contribué au classement des tons et à leur dénomination.

Nous reportons la discussion sur la découverte des quatre tons du CM à la section 1.1.3 concernant le métalangage.

1.1.2.2 Dictionnaire de rimes et table de rimes (7^e–17^e siècle)

Dans cette section, nous allons reprendre et commenter les éléments historiques exposés dans Wang (1981 : Chap. 2.7-2.9) ; He (1995a : Chap. 3.8, 4.12 et 5.17) ; Zhao (2000 : Chap. 3.6 et 4.4) ; Tang (2002 : Chap. 2.6).

Les premiers dictionnaires chinois classent les sinogrammes selon des principes graphiques : le nombre de traits de la « clé », souvent l'élément qui contribue à son interprétation sémantique.

La découverte des tons et la méthode du *fanqie* sont les facteurs décisifs qui président à la rédaction d'une nouvelle forme de dictionnaire, les *yun shu*, ou *dictionnaire de rimes*. Les lettrés chinois les ont compilés à l'époque des Trois Royaumes (220–280), pour servir à la composition de la poésie. Les sinogrammes sont classés en fonction de la rime. Tous les sinogrammes sont distribués en grandes catégories déterminées par le ton. Ceux qui partagent la même rime (peu importe l'attaque) sont réunis. La prononciation de chaque sinogramme est indiquée par deux sinogrammes courants suivant la méthode *fanqie*.

Les dictionnaires de rimes, avec une ambition supradialectale, synthétisent (ou plutôt confondent) souvent des systèmes de prononciation différents. Pour représenter l'accent (ou les accents) de l'Empire, il faut rendre compatible l'accent du nord et celui du sud, celui de l'époque des saints et celui d'aujourd'hui. Le dictionnaire le plus ancien qui nous est parvenu, le *Qie yun* de Lu Fayan, est présenté comme le fruit d'une longue discussion entre huit lettrés chinois venus de provinces différentes et qui avaient des « accents » différents. Lu Fayan a noté le contenu de cette discussion et a rédigé ce dictionnaire comme étant LE système du CM.

Si les *yun shu* classent les sinogrammes par leurs ton et rime (206 rimes du CM dans *Qie yun* vers le VI^e siècle), il reste la question de l'ordre suivi pour organiser les rimes. A partir de la dynastie des Tang (618 – 907), les classiques bouddhistes ont été abondamment traduits en chinois et beaucoup de lettrés ont étudié le sanskrit. L'échange culturel entre la Chine et l'Inde antiques était très actif. Ainsi la tradition linguistique de l'Inde, centrée sur la phonétique, a été aussi transmise en Chine.

Sous l'influence de la description articulatoire des lettres du sanskrit, les « mata », à l'époque des Tang et des Song (960 – 1279), les initiales du CM sont classées pour la première fois selon un critère articulatoire : lieu et mode d'articulation. Le nombre d'initiales varie de 30 (sous les Tang) à 36 (sous les Song). On lira une explication détaillée dans 1.1.3.

Sous les Song, inspirés par le tableau des syllabes du sanskrit, les « siddham », les *deng yun tu* (tableau de rimes) sont apparus. De tels tableaux permettent de classer tous les sinogrammes.

FIGURE 1.1: La première page de *Yun jing*

La figure 1.1 reproduit la première page du *Yun jing* (rimes-miroir), la table de rimes la plus ancienne. Tous les sinogrammes ayant la même rime sont regroupés en un tableau. Elle se lit de la façon suivante : dans la zone Z1, les quatre sinogrammes représentent la même rime sous quatre tons différents du CM : ton plat, ton montant, ton partant et ton rentrant (les initiales de ces sinogrammes ne sont pas pris en compte, le glide et le ton sont considérés comme faisant partie de la rime). Dans la zone Z2 sont indiqués les points d'articulation des initiales. Dans la zone Z3, sous chaque point d'articulation se trouve les critères de voisement et d'aspi-

ration⁷. Pour cette même rime sous chaque ton, on distingue encore les *si deng* (quatre divisions), chacune représentée par une ligne (par exemple les quatre lignes dans la case Z4). Le concept de division peut paraître difficile à comprendre : les critères des quatre divisions n'ont jamais été explicités par les lettrés et il est reconnu aujourd'hui que trois critères ont été confondus : la présence ou l'absence de la médiane [i] ; la différence d'aperture du noyau ; la différence de lieu d'articulation du noyau. Dans *Yun jing*, pour la même rime (i.e. le même noyau et la même coda), seule la médiane est impliquée quand on traite de division puisque le noyau est identique, la troisième division diffère de la première division uniquement par la présence de la médiane [i] ; la différence d'aperture et de lieu d'articulation du noyau est impliquée quand on classe les rimes proches, par exemple les rimes restituées du CM [ɑu], [au], [iɛu] et [ieu], sont respectivement de la première, deuxième, troisième et quatrième division. En règle générale, plus le noyau est ouvert et postérieur, sans être précédé par une médiane [i], plus il est classé vers la première division ; plus il est fermé et antérieur, précédé par [i], plus il est classé vers la quatrième.

Soit le premier sinogramme de gauche 同 dans la case Z4 comme exemple. Il est sous le premier ton (ton plat) du CM, appartient à la première division (sans médiane [i]), le point d'articulation est 舌音, restitué comme apico-dental, au niveau du voisement et de l'aspiration, il s'agit de 濁, restitué comme occlusive sonore. Le deuxième sinogramme dans Z4, 通, s'analyse de la même façon. Pour la rime, il s'agit toujours de la première division sous le ton plat, l'initiale est toujours une apico-dentale, mais au lieu d'être sonore, elle est 次清, restituée comme sourde aspirée. Rien ne change au niveau de la rime pour le troisième sinogramme dans Z4, 東 ; au niveau de l'initiale, il s'agit de 清, restitué comme sourde non-aspiré.

La troisième ligne dans la case Z4 représente la troisième division, les trois sinogrammes 蟲, 仲 et 中 ont la même rime sous le même ton plat et les mêmes initiales que 同, 通 et 東 de la première ligne, c'est la médiane qui différencie la première de la troisième division : ici on restitue une

7. La description articulatoire des consonnes dans les tables de rimes confond souvent plusieurs critères. Dans la zone Z2, si le point d'articulation est le critère principal, il y a aussi les affriquées qui sont prises par erreur comme un point d'articulation à part.

médiane [i] pour 虫, 仲 et 中 de la troisième division, que ne possèdent ni 同, ni 通, ni 東 de la première division.

Il n'y a pas de sinogramme qui appartiennent aux deuxième et quatrième divisions dans la case Z4, parce que *Yun jing* regroupe la même rime et non plusieurs rimes proches ayant la coda identique.

La combinaison de tous les critères de la rime et de l'initiale va donner toute les syllabes existantes. Si la syllabe existe, on trouvera un sinogramme qui représente tous les homophones ; si elle n'existe pas, on écrit un petit rond qui signale une lacune : aucun sinogramme ne se prononce ainsi. Une table de rimes répertorie ainsi les sinogrammes qui ont la même rime dans le système qu'elle représente (Cf.1.1.3.2).

La table de rime a l'avantage de visualiser la distribution des initiales et des rimes : certaines initiales ne se combinent jamais avec certaines rimes, non seulement leurs combinaisons n'existent pas, mais elles ne sont pas possible en CM. Elle a aussi des inconvénients, par exemple, comme les quatre divisions sont basées sur l'intuition du timbre vocalique et confondent plusieurs critères, il est impossible de déduire la prononciation exacte du noyau (une dizaine de voyelles possibles selon Wang [1957] 1980).

Sous les Yuan (1276–1368) et les Ming (1368–1644), de nouveaux dictionnaires de rimes et tables de rimes sont apparus, qui suivent plus ou moins cette façon de classer les sinogrammes et qui reflètent le système phonologique de régions et d'époques différentes. Ce sont des témoignages importants pour la phonologie historique.

Vers la fin de la dynastie des Ming, des missionnaires occidentaux ont collaboré avec les lettrés chinois dans des domaines variés, y compris la *yin yun xue*. Ils ont beaucoup contribué, avec le concours des lettrés chinois qui ont étudié les langues occidentales, notamment le portugais, aux premiers essais de romanisation du chinois. Matteo Ricci (1552–1610), jésuite d'origine italienne, formé au Portugal, a rédigé en collaboration avec Michele Ruggieri (1543–1607) et Zhong Mingren le premier dictionnaire portugais-chinois, dans lequel il transcrivit les sinogrammes en

alphabet latin. Nicolas Trigault (1577–1628), jésuite francophone, se fondant sur l'étude de Matteo Ricci, a segmenté et analysé avec l'alphabet latin dans son œuvre majeure publiée en 1625 en Chine, *Xiru ermu zi* (Aide pour les lettrés occidentaux), toutes les syllabes bien formées du proto-mandarin (le chinois qui succède au CM, à partir de la fondation des Yuan (1276), désormais PM). Pour transcrire les tons du PM, Nicolas Trigault utilise cinq diacritiques : $\bar{\ } \acute{\ } \grave{\ } \check{\ } \hat{\ }$, qui sont en général placés sur la voyelle principale (le noyau), comme le pinyin d'aujourd'hui. Leur travaux ont suscité l'intérêt des lettrés chinois, car l'alphabet est beaucoup plus efficace que la méthode *fanqie* pour transcrire la prononciation des sinogrammes. L'histoire des romanisations du chinois requerrait une étude particulière.

1.1.2.3 La prise de conscience du changement phonétique et l'étude du CA (XVI^e–XIX^e siècle)

Dans cette section, nous allons résumer et commenter les éléments historiques qui se trouvent dans Wang (1981 : Chap. 3.14), He (1995a : Chap. 6.22) et Zhao (2000 : Chap. 5.2).

L'apparition des dictionnaires de rimes, dont le but initial était de fixer les règles pour la composition des poèmes rimés, a objectivement généralisé les parlers chinois des grandes villes comme Chang'an (Xi'an), Luoyang et Jinling (Nankin) en tant que parlers standards. Après leur apparition, non seulement les lettrés ont composé des poèmes selon les préceptes de ces ouvrages, mais ils ont étudié la poésie ancienne de l'époque de Confucius. Ils ont très vite remarqué des discordances de rimes dans les poèmes anciens.

La première explication avancée par les lettrés chinois de l'époque des Song était que les poèmes anciens ne rimaient pas strictement. Les anciens poètes auraient modifié la prononciation reçue des syllabes, ce qu'ils appellent *xie yun* (harmoniser la rime), i.e. dans un certain contexte poétique, tel sinogramme se prononcera de telle façon, qui n'est pas la prononciation « correcte » mais permet l'assonance. Cette explication a immédiatement fait l'objet de critiques sévères car elle est arbitraire, sans

contraintes, très *ad hoc* et elle permet de faire correspondre n'importe quel sinogramme avec n'importe quelle rime.

Chen Di (1541–1617) est considéré comme le premier à avoir pris conscience du changement phonétique depuis l'époque de composition des poèmes anciens : il soutient que les poètes anciens savaient rimer correctement, que leurs rimes étaient strictes, mais que ce sont les pieds dont la prononciation a changé et qui ne riment plus ! Davantage, il pensait que ce changement n'est pas arbitraire et aveugle, mais qu'il suit une certaine tendance, qu'il s'oriente vers une certaine direction.

Gu Yanwu (1613–1682) est le premier à classer les rimes du CA. Il a relevé, en étudiant les poèmes anciens et d'autres textes rimés, quelles rimes qui ne consonent plus alors qu'elles rimaient en CA et inversement. Toutefois, suivant les préjugés de son époque, il considère que la prononciation du CA est canonique et que celle de son temps marque une dégradation.

Sous la dynastie des Qing, la *yin yun xue* a connu un essor tant par le nombre de chercheurs qui s'y sont lancés que par la qualité de leurs travaux. Les lettrés ont suivi le chemin frayé par Gu Yanwu et ont contribué à la reconstruction du CA. Le travail s'est d'abord centré sur la rime, notamment les travaux de Jiang Yong (1681–1762), Duan Yucai (1735–1815) entre autres. Ils ont déterminé et classé les rimes du CA en se fondant sur les textes rimés anciens et en tirant des informations sur la rime à partir des sinogrammes appelés idéo-phonogrammes (cf. 1.1.3.2, 35). Les études sur les consonnes sont beaucoup moins nombreuses. Qian Daxin (1728-1804) fait figure de précurseur dans l'étude du consonantisme du CA. Quant aux tons, le problème du nombre de tons du CA aboutit à des points de vue très différents et peu convaincants.

Les travaux de cette époque sont caractérisés par des méthodes pré-scientifiques d'observation des phénomènes objectifs. « *yan bi you ju* » (Chaque point de vue doit être justifié par des preuves). Telle est la conviction de beaucoup de lettrés de cette époque. Ces lettrés s'affranchissent, au moins pour ce qui a trait à la *yin yun xue*, de la tradition selon laquelle la parole des saints prime, ou qu'il faut classer tous les faits dans les grandes catégories philosophiques qu'ils ont définies. Toutefois, comme

indiqué par (Wang 1981 : chap.3), la *yin yun xue* reste seulement un outil pour mieux comprendre les textes anciens, une science auxiliaire subordonnée aux études des œuvres classiques.

1.1.2.4 L'étude du PM et des dialectes (17^e–19^e siècle)

Dans cette section, nous avons résumé et commenté les éléments historiques qui se trouvent dans Wang (1981 : Chap. 3.14), He (1995a : Chap. 6.22) et Zhao (2000 : Chap. 5.2).

Depuis l'occupation mongole (1276–1368), à l'exception de la dynastie des Ming (1368 - 1421) et de la République de Chine (1911–1949 sur la Chine continentale), Pékin a toujours été la capitale de l'état. Le chinois parlé à Pékin (le PM) a donc été considéré comme le chinois véhiculaire. Sous la dynastie des Qing (1644–1911), les Mandchous, nouveaux hôtes de la Cité Interdite, essayent de généraliser ce parler dans d'autres régions de la Chine, au moins dans la vie politique et administrative, pour que les discours du Fils du Ciel puissent atteindre les frontières les plus lointaines de l'Empire. Mais un problème se pose : les dictionnaires de rimes font référence au CM et les *fanqie* anciens ne correspondent pas à la prononciation du mandarin pékinois. Pour y parvenir, des manuels du mandarin pékinois ont été rédigés, qui essaient de restituer la prononciation pékinoise des sinogrammes, mais qui sont souvent un compromis entre l'accent pékinois et les dictionnaires de rimes « canoniques », officiellement considérés comme seuls corrects. Les auteurs se voyaient obligés de concilier des dictionnaires de référence qui reflètent des systèmes du CM obsolète et la prononciation réelle du mandarin pékinois qui n'avait pas encore été décrite par un dictionnaire canonique.

A côté de ces manuels, de nombreux dictionnaires et tables de rimes dialectaux ont paru, en général rédigés par les locuteurs natifs d'un dialecte, suivant la même méthode que les dictionnaires de rimes officiels (*fanqie*, classement d'initiales, classement de rimes). Ces dictionnaires dialectaux, contrairement aux dictionnaires de rimes canoniques qui ont l'ambition de rendre compte à la fois des accents du nord et du sud, décrivent seulement un système dialectal cohérent. Mais les dialectes

étant dévalorisés, ces dictionnaires ont été pendant longtemps mal reçus, à tel point que certains auteurs s'abstenaient de les signer de leur nom.

Le travail d'enquête sur les dialectes a aussi été engagé par des lettrés dans des buts variés. Liu Xianting (1648–1695) a conçu le premier tableau d'enquête. Il pensait que les dialectes ne devaient pas être dévalorisés, qu'au contraire ils représentaient une aide pour l'étude de *yin yun xue*. D'autres lettrés ont poursuivi l'étude des dialectes. Hu Yuan (fin XIX^e siècle) a comparé un grand nombre de dialectes, en particulier leurs différences de prononciation, et il a analysé les régularités des différences et des changements phonétiques, indépendamment des acquis du comparatisme déjà développé en Occident.

1.1.2.5 Récapitulation

Le tableau 7.1 récapitule les grandes lignes de cette discipline.

On constate que son développement s'inscrit dans le contexte social. Sur le plan philosophique, la nécessité d'interpréter les classiques est la cause directe qui a fait naître cette discipline et la dynamique qui a décidé de son avancée dans les siècles suivants. Sur le plan littéraire, le besoin de régulariser les textes rimés a contribué à son développement à plusieurs reprises. Sur le plan politique, la valorisation et l'étude d'un parler officiel ainsi que les études sur les dialectes, même si elles ont été souvent mal reçues, résultent d'un principe réalisme de l'administration de l'Empire. Ces facteurs sont parfois contradictoires, par exemple entre la philosophie confucianiste qui impose l'idée de canonicité du chinois à l'époque de Confucius et les pratiques de l'administration politique et sociale qui valorise les parlers véhiculaires, nationaux ou régionaux, i.e. les mandarins.

D'autres facteurs, extérieurs à l'Empire, ont contribué de façon conséquente à l'essor de cette discipline. Il y a trois périodes caractérisées par le développement des échanges entre la Chine et le monde extérieur : les Han, les Tang et les Ming, qui sont aussi les trois dynasties durant lesquelles la Chine est « unifiée » par un pouvoir central. Sous les Han, l'introduction du bouddhisme a donné lieu à l'invention de la méthode

TABLE 1.1: Récapitulatifs de la *yin yun xue*

Époques	Développement	Conditions
Han (206 av. J.-C.–220 ap. J.-C.)	L'apparition de <i>fanqie</i>	L'introduction du bouddhisme et du sanskrit
Les Trois Royaumes (220–280)	L'apparition des dictionnaires de rimes	Influence de la méthode de <i>fanqie</i> et la nécessité de régulariser les textes rimés
Dynasties du Nord et du Sud (420–589)	Les premières descriptions des tons du CM	La translittération des textes bouddhiques en sanskrit
Tang (618–907)	La description articulatoire des consonnes	L'approfondissement des échanges culturels entre la Chine et l'Inde, l'influence de la tradition linguistique du sanskrit (les « mata »)
Song (960–1279)	L'apparition des tables de rimes	L'influence de la tradition linguistique du sanskrit (les « siddham »)
Ming (1368–1644)	Les premières romanisations du chinois par les missionnaires jésuites	Les « Grandes Découvertes » pour les Occidentaux, les premiers colons à Macao et les échanges culturels sino-européens
	La prise de conscience du changement phonétique et les premières tentatives de reconstruction	L'étude des rimes des poèmes anciens
Qing (1644–1911)	L'essor de la reconstruction du CA	La politique culturelle sous le règne des Mandchous
	Les enquêtes sur les dialectes	La prise de conscience de la contribution de la dialectologie au travail de reconstruction

de *fanqie* et aux dictionnaires de rimes. Sous les Tang, l'échange culturel sino-indien a atteint un sommet et les textes bouddhiques ont été traduits de façon systématique du sanskrit, dans ce contexte sont nées les tables de rimes. Sous les Ming, les premières romanisations du chinois ont été accomplies par les missionnaires occidentaux qui vont inspirer les lettrés chinois dans l'étude de phonologie.

Il ne faut pas négliger la contrainte technique de la distribution du savoir : avant l'invention de l'imprimerie sous les Song, les travaux des lettrés étaient copiés à la main et n'étaient diffusés qu'à peu d'exemplaires, souvent perdus au cours des guerres, ce qui fait que les lettrés n'ont parfois pas pu avoir accès aux travaux anciens. Par exemple, certains dictionnaires de rimes sous forme de manuscrit sous les Tang n'ont été retrouvés qu'au début du XX^e siècle à Touen-Houang (Grottes de Mogao). Cette contrainte technique a joué en défaveur de la continuité de la recherche.

C'est sous les Qing que la *yin yun xue* a connu son plus grand développement, mais paradoxalement, c'est durant le règne de cette dynastie que la Chine a été obligée de s'enfermer complètement. Ceci est dû à plusieurs facteurs contradictoires. Tout d'abord, après avoir conquis la Chine, les Mandchous sont restés minoritaires en terme de population. Afin de réprimer des soulèvements nationaux, ils ont interdit tout contact avec l'extérieur : destruction des armes à feu (susceptible d'être utilisés dans les soulèvements), des bateaux (susceptibles de servir de moyen de transport pour aller à l'étranger) et des moyens de production avancés (susceptibles de renforcer la supériorité économique des Chinois), interdiction d'innovations techniques (susceptibles d'être exploitées militairement). Ainsi, la tradition chinoise en sciences et technologies qui a donné naissance aux « grandes inventions de la Chine antique » a été asphyxiée, tous les lettrés ont été obligés de se lancer dans les études des classiques confucianistes.

Parmi les études concernant les classiques, les *jing xue*, qui discutaient directement du contenu des œuvres classiques venaient de sortir de l'état de stagnation sous les Ming : les lettrés remettaient en cause les grands principes de la version officielle du confucianisme de l'époque,

le néoconfucianisme (dominant sous les Song et une longue période des Ming). L'illégitimité de la monarchie, l'égalité sexuelle, l'hédonisme individuel de l'homme étaient des sujets qui animaient des discussions entre les grands lettrés. Alors que les Mandchous, confucianistes néophytes, voulaient retourner à la canonicité en interdisant toute discussion sur ces sujets, ceux qui osaient mettre en cause cette canonicité étaient condamnés à mort. De nouveau, les grands principes définis par Confucius étaient érigés vérité absolue.

Il ne restait aux lettrés qu'un seul champ où ils pouvaient travailler sans risque : les études de la langue même, pour mieux comprendre les classiques. Le nombre de lettrés qui se sont lancés dans les *xiao xue* (dont la *yin yun xue*) est sans précédent, car elles sont devenues les seuls domaines subsistants. Objectivement, la stagnation scientifique sous les Qing a promu la prospérité de la *yin yun xue*.

Toutefois, la situation politique et sociale sous les Qing n'est qu'un des facteurs externes de cette prospérité. La cause décisive à l'intérieur de la discipline est le courant de pensée renouvelant la méthodologie développée vers la fin des Ming. Ce courant, dont le représentant en linguistique est Gu Yanwu, met l'accent sur la démonstration objective et critique de la tradition académique chinoise qui mène des discussions sans preuves en privilégiant le jugement subjectif (cf. He 1995a : Chap. 6). Les lettrés, obligés de se remfermer dans le domaine des *xiao xue*, ont profité de ce renouveau en méthodologie et ont appliqué l'idée directrice d'une démonstration objective à leur pratique de la *yin yun xue*.

1.1.3 Métalangage et méthodologie

S'il n'y a pas de frontière nette entre le métalangage et la méthodologie, puisqu'un métalangage implique une méthodologie et vice versa, nous allons cependant les examiner séparément, pour la clarté de l'exposé.

1.1.3.1 Métalangage

A la différence des sciences naturelles, la linguistique a comme métalangage le langage même qu'elle étudie, or l'état idéal d'un métalangage, d'une terminologie suppose que les termes et leur interprétation soient univoques, sans polysémie. Les *xiao xue* sont considérés comme des outils pour accéder aux textes des classiques et ils partagent le métalangage de la philosophie chinoise, d'autant plus que les philologues-linguistes sont souvent en même temps des poètes. Le renouvellement du métalangage rencontre beaucoup d'obstacles car seuls les termes utilisés par Confucius sont admis. Nous illustrons ce propos par quelques cas concrets.

Le premier exemple est le débat autour de la découverte des quatre tons du CM, étudié par Martin (1988) et Martin (1990) d'un point de vue historique et que je reprends du point de vue linguistique. Longtemps, les lettrés chinois n'ont pas caractérisé l'existence des tons dans leur propre langue. Shen Yue a été l'un des premiers à affirmer qu'il y en avait quatre. Le ton était alors pour les lettrés un concept tout nouveau. Pour ne pas être récusé par les autres lettrés et pour que ceux-ci acceptent sa découverte, Shen Yue a dû recourir à des analogies tirées des classiques : le chiffre quatre rappelle les quatre *xiang* :

Les quatre digrammes (*xiang*)⁸ étant établis, naissent les dix mille représentations (*xiang*). [De même], les quatre tons étant délimités, la foule des sonorités se trouve par eux classées. (Martin 1988 : 96)

Malgré sa prudence, des critiques sont émises à l'encontre de sa découverte : Zhen Shen l'accuse de « ne pas s'appuyer sur les textes canoniques » (Martin 1988 : 97), puisque le terme *sheng* désigne dans les classiques confucianistes les notes de musique et qu'il y en a cinq dans la

8. Le terme *xiang* est difficile à traduire. Selon la philosophie taoïste, le *yin* et le *yang* génèrent les quatre *xiang*, qui sont *shao yin*, *tai yin*, *shao yang* et *tai yang*, ceux-ci génèrent ensuite les *bagua* (les huit trigrammes). Le *xiang* est parfois traduit par *phénomène*. Ici si Martin le traduit par *digramme* (qui implique 2^2 , donc 4), c'est par rapport à *trigramme* (2^3 , donc 8). Il traduira ensuite le même *xiang* par *représentation*, quand le chiffre quatre n'est plus impliqué. Ces concepts ont été repris par les confucianistes pour expliquer la genèse et sont considérés comme faisant partie des classiques des saints.

gamme chinoise (*gong shang jue zhi yu*) ! Comment peut-on parler de quatre tons (*si sheng*) quand les classiques disent qu'il y en a cinq (*wu sheng*) ?

Sheng est polysémique : il désigne pour Zhen Shen les notes de musique, pour Shen Yue les tons. Mais en l'absence d'axiomatique dans la tradition philosophique chinoise, Shen Yue ne pouvait intervenir sur la définition des concepts ou le métalangage, il lui fallait répondre sur le même plan en recourant aux classiques. Il affirme que le Duc de Zhou et Confucius n'ont pas mentionné les quatre tons parce que leur contour était déjà présent dans les quatre saisons :

- le ton plat – le printemps – saison de l'équilibre ;
- le ton montant – l'été – saison de la croissance ;
- le ton partant (descendant) – l'automne – saison de la décroissance ;
- le ton rentrant (ton *ru*, syllabe fermée par occlusive) – l'hiver – saison de la latence, où les choses se replient.

Nous rejoignons (Martin 1988 : 97–98) :

L'idée de Shen Yue est des plus astucieuses : c'est le contour mélodique des tons – ce qui revient à dire les tons eux-mêmes – qui les met en sympathie profonde, qui les identifie, au mouvement des saisons que rythment la croissance et la décroissance complémentaire du *yin* et du *yang* (pour le ton rentrant, sans profil mélodique propre, c'est l'occlusive finale qui fait sens). Voilà pourquoi les anciens n'ont pas eu à en parler : ils étaient là, impliqués dans l'ordre du monde. S'ils ne s'exercent pas dans le même domaine que les cinq notes, les quatre tons n'en participent donc pas moins du grand jeu des correspondances.

Ce problème reste présent un millénaire plus tard concernant le changement majeur du système tonal du chinois : la bipartition du ton plat et la perte du ton rentrant (*ru*). Les syllabes qui portaient le ton rentrant sont réparties entre les trois autres tons d'un côté, le ton plat évolue vers deux tons, qui sont nommés *yin ping* (plat-yin) et *yang-ping* (plat-yang) et qui vont correspondre plus tard respectivement aux T1 et T2 du chinois standard d'aujourd'hui. Comme indique Martin (1990), si le T1 (plat-yin) reste plat, le T2 (plat-yang) est un ton montant ! Martin (1990) l'explique comme ceci :

Et si on appela les deux tons « plats » respectivement *yin* et *yang*, et dans cet ordre, c'est bien parce que toute répartition binaire appelle en Chine celle, fondamentale, du *yin* et du *yang*...

Un deuxième type d'exemple concerne la description articulatoire. Nous avons évoqué le classement des initiales sur la base de critères articulatoires sous les Tang et les Song. Pour le lieu d'articulation, on parle de *wu yin* (cinq sons), les cinq points d'articulation. Dès la première description articulatoire, les *wu yin* sont liés aux cinq notes de musique, appelées aussi *wu sheng* ou *wu yin*, et aux cinq directions : est, ouest, sud, nord, centre. Chaque lieu d'articulation est considéré comme le représentant d'une direction. Plus tard, ils sont corrélés avec les cinq éléments (or, bois, eau, feu, terre) et les cinq organes (foie, coeur, rate, poumon et rein). Les cinq notes, directions, éléments et organes sont des concepts fondamentaux de la vision philosophique du monde et de l'homme dans la tradition chinoise.

Du côté de la rime, à l'époque des Qing, on trouve le même phénomène dans la table de rimes *Deng Yin* de Ma Ziyuan (fin Ming – début Qing). Celui-ci décrit un dialecte du Yunnan. Au niveau de la rime, il divise les *si hu* (quatre catégories) traditionnelles classé selon la médiane (absence de médiane, yod, w, ɿ) en *wu hu* (cinq catégories), chacune correspondant d'après lui à une des cinq notes de musique.

Quant au mode d'articulation des consonnes, la situation est identique : on utilise les termes *qing* (clair) et *zhuo* (trouble) pour le décrire, sans définition précise. Fang Yizhi (1611–1671) pense qu'il s'agit de l'effort articulatoire : *qing* pour les consonnes demandant moins d'effort, *zhuo* pour celles demandant plus d'effort, alors que Jiang Yong (1681–1762) dit que *qing* et *zhuo* réfèrent au *yin* et au *yang*, au ciel et à la terre, le ciel est clair et la terre trouble. (cf. Tang 2002 : 37)

Aujourd'hui avec la reconstruction du CM, nous savons qu'en général, ces deux termes désignent trois éléments différents : (1) le voisement. *qing* pour le non-voisement et *zhuo* le voisement ; (2) l'aspiration. *quan qing* (totalement clair) pour la non-aspiration, *ci qing* (moins clair) pour l'aspiration ; (3) le ton. *qing* pour le ton *yin*, *zhuo* pour le ton *yang*. Nous pouvons constater que l'intuition de Fang Yizhi sur l'effort articulatoire

est juste : *zhuo* requiert une dépense d'énergie supplémentaire, soit le voisement, soit l'aspiration. Mais à une époque où on ne fournissait aucune définition exacte de la terminologie, ce point de vue restait intuitif.

La terminologie de la *yin yun xue* a été emprunté à la philosophie chinoise et pendant un millénaire n'a pu s'en détacher. La dépendance du métalangage reflète la dépendance de la discipline.

1.1.3.2 Méthodologie

Pour comprendre comment travaillent les lettrés chinois en *yin yun xue*, il est nécessaire de recenser leurs méthodes, méthodes d'ordre philosophique et logique, globales et valables pour la tradition académique en Chine, par exemple leur usage de l'induction, de la déduction, de l'analogie et les méthodes concrètes d'analyse, propres à la phonologie chinoise, par exemple, l'organisation et l'analyse d'un système à une époque donnée, le classement des sinogrammes, la reconstruction de l'ancien chinois.

L'ensemble de la philosophie chinoise est essentiellement intuitionniste. En l'absence de logique formelle, la rigueur de la démonstration n'a jamais été un souci pour les lettrés chinois qui privilégient raisonnement par analogie. Nous savons que l'analogie n'est pas une analyse, elle exprime un rapport : ce que A est à B est ce que C est à D, sans que A, B, C et D soient strictement définis. Dans l'exemple plus haut sur les tons, et contraint par les conditions sociales de son époque, Shen Yue justifie les quatre tons par l'analogie avec les quatre saisons : ce que le ton plat est au ton montant est ce que le printemps est à l'été, et ainsi de suite. Simplement il n'y a aucun rapport logique entre les saisons et les tons. On est en présence d'un emploi classique de l'analogie.

Un autre problème méthodologique est l'impératif de la canonicité. Toutes les études doivent se fonder sur les principes classiques, car, selon la tradition, les saints qui vivaient dans un état harmonique du monde avaient une connaissance meilleure que nous qui vivons dans un monde dégradé. L'exemple de Shen Yue montre combien il avait été critiqué du fait que les quatre tons n'avaient été mentionnés ni par le Duc de Zhou

ni par Confucius.

Le premier dictionnaire de rimes parvenu jusqu'à nous, le *Qie yun* de Lu Fayan, en est un autre exemple. Ce dictionnaire distingue 206 rimes bien formées. Il y a depuis longtemps un débat autour de ce nombre : 206 rimes semble un chiffre trop élevé pour le système chinois. Certains lettrés pensent que Lu Fayan a classé la même rime à plusieurs endroits, d'autres pensent que c'est un système hétérogène qui essaye de concilier le système de rimes archaïque et des systèmes dialectaux. He (1995a) estime que c'est une synthèse de plusieurs systèmes dialectaux, mais selon Wang (1981), le système de *Qie yun* est basé sur le système dialectal de Luoyang, ajusté au système archaïque :

Nous ne pouvons pas sous-estimer le respect qu'il a conservé pour des *fanqie* archaïques, ce dont Lu Fayan et autres tiraient une grande fierté. Si le système archaïque distinguait deux rimes et le dialecte sur lequel il se fondait ne les distinguait plus, ils suivaient résolument le système archaïque, au détriment du dialecte le plus influent de l'époque (celui de Luoyang). (Wang 1981 : 67)

Des considérations sociologiques (l'autorité de la tradition lettrée) interfèrent avec l'observation et contreviennent aux travail de recherche. En effet, si à l'époque des Royaumes Combattants (–V^e siècle – –221), les *cent écoles* jouissaient d'une réelle liberté académique, à partir de la dynastie des Han Occidentaux (–206 – 9), quand le confucianisme (tel qu'il était défini officiellement) est devenu la seule doctrine admise, le principe de canonicité s'est imposé aux lettrés.

Cette chaîne, les érudits ont appris à danser avec elle. Si les grands principes sont prédéfinis de façon intangible par le confucianisme étatique, une discipline qui ne constitue qu'une étude préparatoire à la connaissance des classiques peut ne pas déranger les Saints. Une série d'analyse relativement scientifiques propres à la phonologie chinoise a pu être développée.

La structure des tables de rimes (figure 1.1) était largement utilisée pour analyser le système d'un parler donné. Ce sont des tableaux exhaustifs de toutes les combinaisons possibles, où chaque rime est combinée

avec toutes les initiales. Si une syllabe n'existe pas, i.e. si la combinaison ne correspond à aucun sinogramme, un rond marque son absence. Les rimes semblables sont regroupées selon le noyau et la finale (la coda) en *zhuan*, chaque *zhuan* est classé, selon l'aperture et le lieu d'articulation de la voyelle principale (le noyau) et la présence d'une médiane autres que /w/, en quatre divisions⁹.

Cette représentation tabulaire met en évidence, pour un lettré chinois, le principe de la distribution complémentaire. Par exemple pour le CM, les *she tou yin*, reconstruits comme occlusives dentales, ne se combinent qu'avec la division 1 et 4 ; les *she shang yin*, reconstruits comme occlusives rétroflexes, ne se combinent qu'avec la division 2 et 3. Aujourd'hui on recourt toujours à ces tableaux pour les enquêtes dialectaux, en remplaçant les initiales et les rimes par les symboles de l'API.

Autour de la reconstruction du CA, plusieurs méthodes ont été développées. Ces méthodes sont résumées dans (He 1995a : Chap.6) et Geng (2004).

Classement des rimes. L'étude des poèmes du *Shi jing* (Classique des vers) et d'autres textes rimés avant l'époque des Qin (221 av. J.C.) permet de classer tous les sinogrammes qui riment et d'obtenir le système de toutes les rimes.

Etudes de la forme des idéo-phonogramme. Les sinogrammes ont été conçus de plusieurs façons. A côté des idéogrammes, une proportion importante des sinogrammes sont des *xing sheng zi* (idéo-phonogrammes), composés de deux graphèmes : un radical sémantique et un indice sonore qui informe sur sa prononciation. A l'époque où la *yin yun xue* est devenue une discipline, les sinogrammes qui ont le même graphème sonore se prononçaient souvent différemment. Duan Yucai, à partir du dictionnaire *shuo wen* de Xu Shen (environ 58–147), datant de l'époque des Han mais gardant la forme des sinogrammes de l'époque de Qin, qui classe les sinogrammes selon leur forme idéographique, a conclu que cette dif-

9. Les débats sur la nature des quatre divisions ne sont pas clos, je reprend le point de vue exprimé par Tang (2002), manuel de référence. Pour une explication plus détaillée en français, cf. Jacques (2005).

férence au niveau de la prononciation était le produit du changement phonétique. La fonction de cet indice sonore n'est plus transparente, mais en CA, les idéo-phonogrammes du même indice sonore avaient exactement la même rime, sans exception. Ainsi sont nés les tableaux qui classent les idéo-phonogrammes selon leur graphème sonore.

Comparaison du système archaïque avec le système médiéval. Il s'agit de la comparaison de toutes les rimes du CA et du CM, pour repérer les changements phonétiques : quelles rimes ont fusionné et lesquelles se sont dissociées.

On peut faire deux commentaires. Premièrement, ces méthodes sont centrées sur la reconstruction de la rime, mais les initiales ne sont guère exploitées, quand bien même il n'y a pas de système sans consonnes et que l'on ne peut négliger l'interaction entre l'attaque et la rime. Deuxièmement, les sinogrammes n'informent en rien sur la valeur phonétique. Même si ces méthodes permettent de reconnaître quels sinogrammes ont en CA la même rime et combien de rimes il y a, elles donnent peu d'informations sur la valeur phonétique des rimes.

La reconstruction des initiales a pris beaucoup de retard par rapport à celle des rimes, parce que les ressources dont on dispose étaient limitées. La poésie et les textes rimés sont abondants pour l'étude de la rime, les idéo-phonogrammes indiquent la rime mais pas l'initiale¹⁰. Le seul moyen pour reconstruire les initiales était le *yi wen*, ce sont des sinogrammes qui avaient la même prononciation en CA et qui pouvaient être substitués l'un à l'autre dans certains contextes. Le *yi wen* indique que deux sinogrammes qui ont actuellement deux prononciations différentes se réalisaient de la même façon auparavant. Ainsi peut-on spéculer sur l'évolution des consonnes. Par exemple, Qian Daxin a con-

10. Nous pensons que l'abondance des documents sur la rime et leur manque sur un classement par l'initiale sont liés à la représentation graphique : les sinogrammes ont été classés, avant l'invention de la méthode *fanqie*, par leur forme (la clé du sinogramme). Depuis les dictionnaires de rimes inspirés par le *fanqie*, ils sont classés par la rime, l'ordre des syllabes ayant la même rime reste aléatoire. Il n'y a eu aucun document qui classe les sinogrammes par leur initiale dans la Chine antique avant l'arrivée des Occidentaux. En revanche, en Occident, le classement des unités linguistiques s'est fait naturellement par leurs initiales puisque l'alphabet donne déjà un ordre à toutes les lettres.

clu que les occlusives et fricatives labiales constituaient en CA une seule série parce que les sinogrammes à l'initiale occlusive et fricative labiales de son époque étaient interchangeables¹¹. Néanmoins, le *yi wen* présente deux défauts : d'abord ces sinogrammes sont dispersés dans les textes anciens et sont peu nombreux en sorte qu'il est difficile d'avoir un aperçu de l'ensemble du système consonantique. Ensuite, déterminer la relation de *yi wen*, i.e. le remplacement mutuel de deux sinogrammes, demande beaucoup de prudence, car il peut s'agir de deux sinogrammes qui ont le même sens mais pas la même prononciation. Sur ce deuxième point, Wang (1981 : 172) critique des abus dans l'emploi du *yi wen* quand la relation entre deux sinogrammes est établie sans preuve, subjectivement. Pour ces raisons, les découvertes concernant les initiales archaïques sont des phénomènes isolés.

Dans un empire de cette dimension, où tous les grands principes étaient prédéfinis par les saints du temps de Confucius, à défaut d'un système de transcription phonétique efficace, ces méthodes, et les résultats auxquels elles ont conduit, font preuve des qualités de linguiste des « grands confucianistes ».

1.1.4 Répercussions de la représentation graphique sur la phonologie chinoise

Après avoir rappelé le contexte social de la tradition linguistique chinoise et regardé concrètement son développement historique, le métalangage et la méthodologie de la *yin yun xue*, il nous paraît nécessaire de présenter quelques réflexions sur la représentation idéographique. Si l'étude du son du chinois équivaut dans la tradition chinoise à l'étude du son des sinogrammes, elle a toujours été subordonnée à l'étude de ces derniers. Cette représentation graphique a plusieurs répercussions sur

11. La conclusion de Qian est « *gu wu qing chun yin* » (à l'époque ancienne il n'y avait pas de fricative labiale). Le fait que l'existence de la série fricative implique celle de la série occlusive homorganique est un universal des langues du monde, mais l'inverse n'est pas vrai. Les dialectes chinois contemporains en témoignent. Si les occlusives et fricatives labiales en CM ont une source commune en CA, ce sera la série occlusive labiale.

la conception de la phonologie chinoise. Elle révèle certains faits et en occulte d'autres.

1.1.4.1 Mise en évidence de la syllabe en tant qu'unité de base par la représentation idéographique

Un sinogramme correspond phonétiquement à une syllabe, ce qui fait que la perception et la conception de la syllabe sont apparues très tôt dans cette tradition. La syllabe, pour autant qu'elle correspond à un sinogramme, est l'unité de base de la *yin yun xue* et toute analyse tourne autour de la structure syllabique. La méthode *fanqie* reflète cette conscience de deux parties bien distinctes de la syllabe : initiale et rime. Les tables de rimes présentent toutes les combinaisons possibles entre les initiales et les rimes. Même si la conscience de la syllabe a été inspirée par le sanskrit, elle a été renforcée par la particularité de la représentation graphique du chinois en sorte qu'elle est devenue l'unité de base de l'analyse. Par rapport à Kahn (1976), un des pionniers qui a réintroduit la syllabe en tant qu'unité de base dans la phonologie contemporaine, la conception des linguistes chinois semble avoir beaucoup d'avance.

Dans une séquence graphique, si, pour une langue alphabétique, la segmentation en unités minimales se fait en lettres, qui correspondent sur le plan phonique le plus souvent à des consonnes et des voyelles (les langues alphabétiques sont déjà segmentées en unités qui ressemblent à des phonèmes), pour le chinois, la décomposition n'est possible qu'en une série de sinogrammes puisque la séquence linéaire est ordonnée sur ce patron et qu'à l'intérieur d'un sinogramme ne joue plus le principe de linéarité, donc plus de possibilité de segmenter. La permutation d'un sinogramme équivaut phoniquement à celle d'une syllabe. Autrement dit, le chinois est syllabique par son écriture.

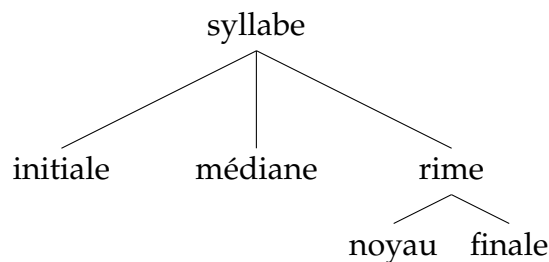
1.1.4.2 Le caractère phonémique de la phonologie chinoise lié à une écriture non-alphabétique (non-phonétique)

Puisque les sinogrammes informent peu sur la prononciation, la *yin xue* s'est avérée dès le début une discipline qui focalise sur la structure et la fonction en s'affranchissant de la substance, bref, une discipline plus phonologique que phonétique comme le suggère Kratochvil (1977).

Tout sinogramme (ou presque) représente un mot. Il y a une correspondance idéogramme-syllabe-mot. La monosyllabe résulte de la combinaison, hautement contrainte par la structure syllabique et par la compatibilité entre les constituants, de consonnes et de voyelles, dont l'inventaire est clos. Il en résulte que les phonologues chinois ont affaire à un inventaire fini de monosyllabes bien formés et ils n'ont pas à traiter de plurisyllabes. La structure des dictionnaires de rimes et des tables de rimes en apporte la preuve. L'analyser des syllabes bien formées permet de dresser la liste des sons qui apparaissent en quatre positions dans la syllabe :

- initiale (*sheng / niu*)
- médiane (*yun tou*)
- noyau (*yun fu*), le seul obligatoire et possiblement suffisant
- finale (*yun wei*, coda)

(3) Analyse traditionnelle de la syllabe



Ainsi, la conception de la syllabe dans la phonologie chinoise a un caractère positionnel : il y a pour chaque syllabe au maximum quatre positions à remplir, mais la saturation de la syllabe n'est pas une obligation.¹² La

12. A notre connaissance, cette différenciation des positions, abstraites, et des seg-

formalisation de la structure syllabique en quatre positions qui reçoivent des segments de nature différente est de l'ordre du calibrage :

- consonne pour la position initiale
- glide pour la position médiane
- voyelle pour la position de noyau
- consonne (restreint parmi les occlusives, les nasales et les glides) pour la position finale

Cependant, la phonologie chinoise n'a pas pu aboutir à la constitution d'une science autonome pour deux types de raisons : sociales et intellectuelles. Socialement, la Chine, par ethnocentrisme, considère les autres peuples comme barbares, les lettrés chinois ne s'intéressent guère à leurs langues dont certaines sont pourtant apparentées au chinois. Intellectuellement, la *yin yun xue* n'a jamais conquis son entière indépendance à l'égard de la philologie et de la philosophie confucéenne. Son métalangage et sa méthodologie étaient contraints par la philosophie traditionnelle chinoise (cf. section 1.1.3), son objectif majeur n'était jamais son propre développement théorique, mais la résolution des difficultés de compréhension des sinogrammes induite par le changement historique afin d'obtenir une interprétation plus juste des classiques confucianistes.

1.1.4.3 Éléments suprasegmentaux et idéographie

Les éléments suprasegmentaux comprennent la quantité (durée), l'accentuation (intensité) et les tons (hauteur). Il n'y a pas de témoignage qui puisse laisser supposer que le chinois est ou aurait été une langue à accent tonique. C'est une langue à tons, mais les premières tentatives pour autonomiser l'analyse des tons chinois ne datent que du V^e siècle¹³.

ments qui les remplissent, concrets, ne date en Occident que de Saussure (1879) quand il parle des *cellules* du proto-indo-européen et il faut attendre la phonologie auto-segmentale pour que cette différenciation soit suffisamment exploitée (points squeletaux, auto-segments, association).

13. Sur la tonogénèse il y a deux conceptions : le CA (époque pré-Han) a des tons vs le CA n'a pas de tons. L'étude de la rime dans le *Classique des vers* milite en faveur du premier tandis que le travail fondateur de Haudricourt (1954) sur la tonogénèse du vietnamien soutient la deuxième option. Toutefois, la plupart des chercheurs préfèrent la première solution (cf. Li 2003, 1971 ; Wang [1957] 1980 ; Jacques 2005)

Imaginons une langue tonale monosyllabique transcrite par l'alphabet. Deux syllabes ayant exactement les mêmes segments mais deux tons différents seront transcrites par les mêmes lettres. Pourtant c'est deux mots différents et on est obligé d'ajouter dans la transcription une notation qui permet de les différencier au niveau graphique (l'emploi des diacritiques par les systèmes de romanisation des langues chinoises). En chinois, deux syllabes constituées des mêmes segments mais portant deux tons différents s'écrivent avec deux sinogrammes différents. Ainsi l'existence des tons est en quelque sorte neutralisée par l'usage des sinogrammes dès lors qu'elle n'intervient pas dans la discrimination des unités à l'écrit.

Le poids syllabique est lui aussi masqué par l'écriture. Les monosyllabes chinois sont le plus souvent composés d'une syllabe lourde. Dans les mots plurisyllabiques, toutes les syllabes ne semblent pas conserver leur poids. Puisque toute syllabe, lourde ou légère, est transcrite identiquement par un sinogramme, au niveau graphique le poids syllabique n'est pas discriminé alors que les syllabes légères et les phénomènes d'abrègement sont très présents en chinois standard ¹⁴. L'écriture ne fournit pas d'indication sur la situation en chinois classique. Toutefois, on peut en trouver des traces dans les textes chinois qui traitent du sanskrit. Lorsque sous l'influence du bouddhisme les lettrés chinois ont commencé à étudier le sanskrit qui possède des voyelles longues et brèves, pour rendre compte de ce phénomène, deux lettrés chinois ont choisi deux moyens différents, l'un en essayant d'imiter la voyelle longue avec le ton montant et la voyelle brève avec le ton partant (descendant) du CM; l'autre en utilisant les adjectifs long et bref pour les décrire. La première proposition est considérée comme erronée (cf. Zhao 2000).

1.1.4.4 Sinogramme isolé

Les sinogrammes sont au centre de la linguistique chinoise traditionnelle, tellement que les éléments « périphériques » ont été totalement négligés. La distribution des unités infra-syllabiques a été repérée, mais celle

14. Nous reportons l'analyse du poids syllabique du chinois standard au chapitre 3.

des monosyllabes dans une relation syntagmatique n'a fait objet d'aucune étude. Le monosyllabe, et donc le sinogramme, était non seulement l'unité de base, mais aussi la seule unité reconnue par la phonologie chinoise.

Les mots dissyllabiques sont attestés dès le CA. Les processus morphologiques tels que la composition et la reduplication sont présents en nombre croissant dans la langue au cours de son évolution. La suffixation, bien que moins fréquente, est aussi un phénomène bien attesté. Comme les sinogrammes étaient étudiés isolément, aucun lettré chinois, à notre connaissance, n'a étudié ou même mentionné les phénomènes phonologiques dans les processus morphologiques. Or, pour nous, il n'y a pas de phonologie sans morphologie.

Des sinogrammes qui se prononçaient de la même façon ont pu évoluer vers deux prononciations différentes, ce qui suppose d'expliquer cette divergence dans l'évolution. Si on prend le sinogramme comme la seule unité linguistique, ce que d'ailleurs les lettrés chinois ont toujours fait, on n'aura en aucun cas la possibilité de trouver une explication. Pour nous, les monosyllabes ne sont pas isolés, ils ont une distribution syntagmatique. Deux homophones ont deux environnements différents, deux distributions différentes, remplissent deux fonctions différentes dans les syntagmes. Ceci pourrait être la cause de la divergence de leurs évolutions phonologiques.

1.1.4.5 Jusqu'à quel point la *yin yun xue* a besoin des sinogrammes ?

Jusqu'à quel point le chinois a-t-il besoin des sinogrammes ? Il est vrai qu'en chinois il y a beaucoup d'homophones. Une syllabe peut subsumer deux cents sinogrammes. Pourtant les locuteurs n'éprouvent pas plus de difficulté pour se comprendre à l'oral, sans avoir à se référer à l'écriture. Les analphabètes et les étrangers qui apprennent le chinois sans apprendre les sinogrammes vivent sans grande difficulté en Chine. Le chinois parlé n'a pas besoin des sinogrammes. Pour la phonologie chinoise, la réponse sera différente.

L'étude de la phonologie chinoise peut-être considérée comme philo-

logique selon Wang (1981), parce qu'elle a comme objet les documents écrits : dictionnaires de rimes, tables de rimes, translittération des classiques bouddhiques, etc. Pour cette raison, les sinogrammes pour la *yin yun xue* sont cruciaux. Les idéo-phonogrammes, que nous avons déjà évoqués, fournissent des informations importantes sur la rime. A une époque où les lettrés n'avaient pas d'outil de transcription phonétique, les sinogrammes étaient à la fois l'outil de transcription et l'objet transcrit, ils sont donc indispensables pour la *yin yun xue*. L'écriture est indispensable pour tout travail de reconstruction d'une langue ayant une trace écrite (cf. entre autres Sagart 1999b, 2006).

1.1.5 Conclusion de la section

La *yin yun xue*, faisant partie des *xiao xue*, a été constituée pour annoter les œuvres classiques et donner les règles de composition de la poésie. Elle est devenue une discipline semi-indépendante traduite en français par « phonologie chinoise » et elle a pu aboutir à des résultats fructueux, à une époque où les sinogrammes étaient notés en tant qu'unité de la langue et comme système de notation des réalisations phonétiques. Elle a été considérée pendant longtemps comme la discipline la plus difficile par rapport aux études de la forme et du sens des sinogrammes et seuls les lettrés les plus savants y avaient accès.

La *yin yun xue* était dès ses débuts plus phonologique que phonétique, car les sinogrammes ne transcrivent pas le son et leur valeur phonétique est impossible à établir. En revanche on peut décrire les relations entre unités différentes, leur succession, division, combinaison, opposition et distribution.

Syntagmatiquement, il s'agit de la décomposition des unités linguistiques. L'écriture chinoise segmente déjà la chaîne sonore en syllabes. Celles-ci sont ensuite décomposées en initiales et rimes. La rime est décomposée à son tour en unités minimales : médiane, noyau et finale. Cette analyse de la structure syllabique revêtait un caractère positionnel, qui, par un regard moderne, apparentait une position à une unité qui ressemble à un « phonème ».

Paradigmatiquement, une fois les quatre positions de la syllabe définies, il s'agit de recenser la permutation des unités afin de déterminer quelles unités peuvent apparaître dans quelles positions, lesquelles se succèdent fréquemment, lesquelles ne se succèdent jamais. Sans s'en rendre compte, les auteurs des tables de rimes étudiaient déjà de façon intuitive la combinaison, l'opposition et la complémentarité quant à la distribution des unités.

Ces analyses de la structure des langues chinoises, révélant des caractères qui sont universels, sont basées sur l'état synchronique des parlers officiels ou des dialectes.

En diachronie, la rime n'est pas décomposée par la *yin yun xue* mais prise comme un tout. Les lettrés se sont intéressés au changement de la rime et ont essayé d'y découvrir des régularités. Du côté de l'initiale, l'évolution des occlusives vers des fricatives homorganiques du CA au CM a été remarquée avant que le même phénomène ne soit découvert, avec beaucoup plus de rigueur et de systématisme, par Jacob Grimm.

Tout cela constitue les aspects positifs de la *yin yun xue*. Malgré ces mérites, elle n'a pu, contrainte par les conditions sociales et épistémologiques de l'époque, devenir une science du langage. Elle reste subordonnée à l'étude des classiques. Son métalangage, sa méthodologie et sa focalisation sur les documents écrits sont les principaux obstacles à ses progrès.

L'émergence d'un métalangage spécifique est le premier pas d'une science qui se sépare de la philosophie, or dans la tradition linguistique chinoise, tout comme dans la tradition de l'ensemble des sciences humaines et sociales, la séparation n'a jamais été véritablement tranchée. L'essentiel de la terminologie linguistique provient de la philosophie, et pour chaque terme, il n'y a pas de définition explicite. Les lettrés chinois parlent souvent de phénomènes très différents qui portent le même nom sans se rendre compte de homonymie. La question du métalangage a rendu plus complexe les problèmes linguistique et a retardé le développement de *yin yun xue*. Il est une cause majeure du blocage de la tradition linguistique chinoise. Il faut attendre l'arrivée de la linguistique moderne pour que l'ensemble des termes traditionnels soit recensé et analysé.

Sur le plan méthodologique, la *yin yun xue* a développé une série de procédures pour l'étude des documents écrits, mais la connaissance des langues vivantes n'a jamais été la préoccupation des lettrés, même si sous la dynastie des Qing, certains ont engagé des recherches en dialectologie, sans percevoir la relation qui existe entre les dialectes et la reconstruction. Il faudra attendre le vingtième siècle pour qu'un Occidental fasse le premier travail comparatiste inter-dialectal afin de reconstruire le CM.

C'est la rencontre de deux mondes.

1.2 Rencontre des mondes

La Chine a été contrainte de s'ouvrir à l'Occident à partir de 1840, après la Guerre de l'Opium et le Traité de Nankin. Depuis, l'image de l'Occident est double : un Occident impérialiste, qui impose les traités inégaux pour faire de l'Empire du Milieu un fournisseur de matières premières et un débouché commercial et un Occident pédagogue, qui diffuse ses technologies, ses sciences, son régime et ses idéaux. D'abord ont été accueillies l'industrie, la technologie, jugées utiles, puis le régime, enfin la science et la démocratie. Jusqu'à l'effondrement des Qing, les pensées et les sciences occidentales n'ont été introduites que de façon fragmentée. La grammaire comparée, qui sera bientôt remplacée par le structuralisme, était ignorée des lettrés qui travaillaient sur la *yin yun xue*. C'est dans les années 1910, sous l'influence du Mouvement du 4 mai¹⁵, que la philosophie, la logique, les sciences naturelles et les sciences humaines ont été introduites de façon systématique en Chine, y compris la linguistique.

15. Le Mouvement du 4 mai au sens étroit désigne le mouvement nationaliste qui débuta le 4 mai 1919, contre le traité de Versailles, imposé à la Chine par ses alliés occidentaux de la Première Guerre Mondiale, qui attribue au Japon de la province du Shandong, ancienne colonie de l'Allemagne. Au sens large, il désigne le mouvement de Lumières dans les années 1910 et 1920, prenant comme idéaux « Monsieur la Science » et « Monsieur la Démocratie », dans le but de trouver la voie de la modernisation de la Chine. Ici c'est au sens large du terme.

1.2.1 Rencontre de deux phonologies : années 1919-1949

Les relations entre la phonologie (au sens large) occidentale et la phonologie chinoise sont unidirectionnelles : à part les sinologues, les méthodes de la tradition chinoise sont peu connues en Occident, alors que la phonologie chinoise a été très influencée par la linguistique moderne.

Dans la première moitié du XX^e siècle, la linguistique comparée est figée. Au niveau méthodologique, elle semble toucher ses limites : comparer toujours plus de langues et étudier leur généalogie et reconstruire les super-familles de langues.

En 1929, le centre de recherche le plus important pour la phonologie chinoise, l'Institute of History and Philology (*Lishi yuyan yanjiusuo*), de l'Academia Sinica, est fondé. Dans les vingt ans qui suivront, tous les phonologues chinois en sortiront.

Linguistique comparée et structurale et phonétique instrumentale ont exercé leur effet sur la phonologie chinoise. Elles ont contribué à la modernisation de *yin yun xue*, mais de manière très différente. Les phonologues chinois traditionnels ainsi que les historiens de la linguistique parlent souvent de la « linguistique moderne » sans faire de distinction entre le comparatisme et le structuralisme ni spécifier leur influence propre sur l'étude du chinois. Nous essayerons de les distinguer.

1.2.1.1 Influence de la phonétique

La phonétique a profondément influencé la tradition chinoise en phonologie par trois aspects :

- la phonétique articulatoire a renouvelé la terminologie de la description articulatoire ;
- la phonétique acoustique a rendu compte des phénomènes tonals ;
- l'introduction des signes de l'API a permis une transcription exacte des langues chinoises.

Quand les tables de rimes classent les initiales selon leur lieu et mode d'articulation, les termes qui les désignent sont souvent polysémiques et varient d'un auteur à l'autre. La phonétique articulatoire permet de réinterpréter les termes utilisés par les lettrés. Désormais on sait par exemple que les termes *quan qing* (totalement clair) désigne les sourdes non-aspirées, *ci qing* (moins clair) les sourdes aspirées, *quan zhuo* (totalement trouble) les sonores, *ci zhuo* (moins turbide) les sonantes. La phonologie chinoise continue à employer ces termes aujourd'hui pour ce qu'ils désignent, alors qu'une partie de cette terminologie a été abandonnée par la phonétique.

Les lettrés ont pris conscience des tons depuis Shen Yue, mais personne n'a su les caractériser. Liu (2004) pense que lier les quatre tons aux cinq notes est une preuve que les lettrés de l'époque étaient déjà conscients qu'il s'agissait de hauteur. Mais le débat autour du ton (cf. 1.1.3) montre le contraire : ceux qui voulaient nier l'existence des quatre tons citaient les cinq notes — datant de l'époque des saints — pour réfuter la découverte de Shen Yue. En effet, les connaissances des lettrés sur les tons étaient intuitives : « le ton plat est pathétique et paisible, le ton montant féroce et soulevant, le ton partant clair et lointain, le ton rentrant direct et court » (époque des Tang) ou encore « le ton plat long et vide comme le tambour, les tons montant, partant et rentrant sont courts et solides, comme frapper le bois et la pierre » (époque des Qing). Ici le timbre (*clair, tambour, bois, pierre*), la longueur (*long, court*) et l'intensité (*loin*) sont totalement confondus avec la hauteur (*paisible, soulevant*).

En 1912, le phonéticien anglais Daniel Jones a publié avec Kwing Tong Woo *A Cantonese phonetics reader*, un manuel de conversation en cantonais pour débutant, dans lequel ils schématisent le contour tonal du cantonais par la portée musicale (Jones & Woo 1912), preuve qu'ils étaient bien conscients qu'il s'agit de la hauteur. Ce livre a eu peu d'écho en Chine (un seul article dans la revue de l'Academia Sinica, aucune mention dans les histoires de la linguistique chinoise que nous avons consultées) et les raisons qu'on peut avancer sont les suivantes : premièrement, dans l'Academia Sinica, la recherche théorique était appréciée alors que l'application et la vulgarisation étaient moins prisées (cf. Zhao 2000 : Chap. 6.1),

un manuel de langue n'était pas considéré comme un travail sérieux de recherche ; deuxièmement, le travail en diachronie était valorisé alors que les études synchroniques étaient mal reçues ; troisièmement, pour les linguistes chinois de cette époque, les études dialectales n'avaient d'intérêt qu'en lien avec la reconstruction du chinois ancien.

C'est dans les années 20 que les tons ont pu être décrits adéquatement. Liu Fu en France et Chao Yuen-ren en Allemagne ont étudié la phonétique expérimentale et procédé à des expériences sur les tons. Ces expériences montrent non seulement qu'ils sont corrélés à la hauteur, mais aussi que le premier est plat (ponctuel) et les autres à contour. Chao a ensuite proposé un système de description des tons à cinq niveaux, adopté par l'API. Il n'y a pas de preuve que leur travail se soit inspiré ou non de celui de Daniel Jones. Ainsi a-t-on été capable de quantifier les contours tonals du mandarin pékinois¹⁶ et de tous les systèmes tonals dialectaux.

La méthode *fanqie* indiquait la prononciation d'un sinogramme par deux autres, l'un pour l'initiale, l'autre pour la rime, ce qui supposait que le locuteur connaisse déjà leur prononciation. Cette méthode ne peut renseigner le locuteur d'un autre système dialectal car il ne maîtrise pas la prononciation des deux sinogrammes transpositeurs. Quant aux symboles de l'API, ils permettent de transcrire la valeur phonétique, quelle que soit la variante dialectale. Ils ont été très vite généralisés chez les phonologues pour leur emploi pratique et économique. Néanmoins, les lettrés formés par la phonologie traditionnelle y résistaient et continuaient à utiliser la méthode *fanqie*.

1.2.1.2 Karlgren et les méthodes comparatistes

Si la phonétique a pu moderniser le métalangage et la technique de transcription de la *yin yun xue*, le comparatisme a renouvelé sa méthodologie. A cette époque plusieurs sinologues européens ayant reçu une formation comparatiste ont travaillé sur la phonologie chinoise. Le plus important d'entre eux est Bernhard Karlgren. He (1995b : 231) pense même

16. Maintenant que le pékinois prend sa forme moderne et qu'il devient le chinois standard, nous considérons désormais que le terme « mandarin » désigne, sauf contre-indication, le mandarin pékinois.

que les années 20 jusqu'à 1949 correspondent à l'époque de Karlgren dans la phonologie chinoise.

Au début du XX^e siècle, la méthode comparative n'a pas encore été appliquée aux langues chinoises. Ayant étudié le russe et la phonologie historique en Suède, Karlgren a décidé de se lancer dans l'application du comparatisme au chinois, alors que l'enseignement du chinois en Suède n'existait pas. Il est donc allé à Saint-Petersbourg pour l'apprendre pendant deux mois, puis est parti en Chine de 1910 à 1912 pour perfectionner ses connaissances dans cette langue.

Les apports de Karlgren sont les suivants :

Comparatiste de formation, il a été le premier à étudier les dialectes vivants pour reconstruire le CM. Les lettrés chinois étudiaient prioritairement, sinon exclusivement, la langue écrite, sans attention particulière pour les dialectes, car le seul objectif était de restituer la langue parlée par le Duc de Zhou et Confucius, la seule langue, ou plutôt le seul état de langue valorisé. La grammaire comparée montre que la comparaison des langues vivantes apparentées facilite la reconstruction d'un état précédent commun conjecturé. Ainsi a-t-il mené lui-même des enquêtes sur une dizaine de dialectes du nord et collecté les données de plusieurs dialectes du sud de seconde main, pour les comparer et décrire ce qu'il suppose être leur provenance commune : le CM.

Karlgren est aussi le premier à utiliser les emprunts chinois dans les langues voisines. L'ethnocentrisme des lettrés chinois avait pour résultat une indifférence certaine à l'égard des langues voisines, alors les emprunts conservent souvent la trace d'une forme plus ancienne. En étant bien conscient, Karlgren a étudié systématiquement les emprunts chinois dans le japonais, le coréen et le vietnamien pour les comparer avec les données dialectales.

Il confronte ses données, transcrites en API, avec le dictionnaire de rimes *Guang yun* et quelques tables de rimes, et il a proposé ainsi une reconstruction du CM avec pour la première fois la valeur phonétique de chaque sinogramme figurant dans *Guang yun*.

Il est aussi le premier à donner une explication des *si deng* (quatre di-

visions) dans les tables de rimes (cf. section 1.1.3.2). Celles-ci n'avaient jamais explicité selon quel(s) critère(s) était opéré le classement. Karlgren a essayé de démontrer que plusieurs critères avaient été confondus : la différence de la médiane et le timbre du noyau. La valeur phonétique des unités qu'il est amené à proposer dans sa reconstruction des quatre divisions est très ad hoc, souvent imprononçable (par exemple la succession de jod et de w devant une autre voyelle), mais son point de vue selon lequel il s'agit de deux critères confondus a été largement accepté.

Karlgren a, de façon plus générale, contribué à la reconstruction du CA.

Pendant une trentaine d'années, les phonologues chinois ont adopté le comparatisme de Karlgren et ont discuté, modifié et traduit son travail. Karlgren lui-même a modifié sa proposition en tenant compte des remarques des phonologues chinois. La traduction de Karlgren *et al.* (1940) est assurée par les trois meilleurs phonologues chinois de son temps. Modifiée par l'auteur selon les recommandations des traducteurs, cette version chinoise, qui résulte de huit ans de travail (1932–1940), est différente à bien des égards de la version originale française.

L'influence de Karlgren peut s'expliquer par : la reconfiguration par des données nouvelles (le chinois) d'une école linguistique façonnée sur d'autres langues (la linguistique comparée). Il n'a pas vraiment fait progresser la théorie linguistique puisqu'il s'agit d'une application unidirectionnelle, de la méthode comparatiste au chinois. Si sa reconstruction des segments était exhaustive, au niveau tonal son travail est entravé par le modèle indo-européen, à partir de quoi a été développée la linguistique historique.

Comment expliquer que Karlgren ait été si bien accueilli par les linguistes chinois ? Selon nous, parce qu'il a apporté ce dont ils avaient le plus besoin. La reconstruction est le cœur de la phonologie chinoise. Karlgren a étudié systématiquement les travaux des lettrés chinois, il reprenait leur terminologie et utilisait les sinogrammes en suivant leur arrangement dans les dictionnaires de rimes. Rétablir le système du CM dans *guang yun*, un des dictionnaires de rimes les plus influents, est l'objectif des lettrés chinois depuis des générations, celui aussi des linguistes

chinois de son époque. Le travail diachronique, comme nous l'avons mentionné, jouit traditionnellement d'un prestige dû à l'idée de canonicité ancrée dans l'inconscient collectif des lettrés chinois. La dialectologie gagne en légitimité après les travaux de Karlgren, au moins partiellement, parce que désormais il y a une prise de conscience de son importance pour le travail de reconstruction. Nous comprendrons mieux la situation historique du succès de Karlgren si nous le rapprochons de la réception d'un autre linguiste étranger qui a travaillé sur le chinois : Charles Hockett (cf. 1.2.1.5).

1.2.1.3 Une nouvelle méthode : le structuralisme

En linguistique, les trente premières années du siècle dernier sont marquées par le déclin du comparatisme et la montée du structuralisme. Trois écoles structuralistes se sont développées indépendamment en Europe de l'ouest (Saussure et ses élèves), Europe de l'est (le Cercle Linguistique de Prague) et aux États-Unis (Boas, Sapir). Y a-t-il eu une interaction entre les structuralismes et la Chine ? La science a deux moyens de transmission : directe (professeur – élève, collègues, cercle) et indirecte (travaux, publications).

A cette époque intervient la transformation du système d'éducation. Les écoles traditionnelles où on enseignait seulement les disciplines traditionnelles sont remplacées par des universités qui reprennent le modèle occidental. Les linguistes de cette époque ont été en général formés d'abord par les écoles traditionnelles et ont acquis les *xiao xue*, puis par les universités. Cette formation commune des linguistes chinois permet de mieux comprendre la transmission du structuralisme en Chine. Deux grands linguistes ont été formés aux États-Unis : Chao Yuen-Ren et Li Fang-Kuei et ont transmis les premiers les principes structuralistes en Chine, inspirés de la linguistique descriptive de corpus des États-Unis.

Chao Yuen-Ren a étudié la linguistique aux États-Unis à l'Université Harvard. Ses travaux concernent d'abord la phonétique expérimentale dans les années 1920 quand il était aux États-Unis et en Europe, par exemple la quantification des niveaux tonals. Il a accepté les idées struc-

turalistes à partir des années 30 sous l'influence de *Language* de Bloomfield puis du cercle linguistique de l'Université Yale (dont faisait partie Bloomfield), et a appliqué le structuralisme bloomfieldien dans son travail de dialectologie. Il est aussi un des premiers à introduire la notion de phonème et la méthode descriptive en Chine (Chao 2002).

Li Fang-Kuei a été formé par Sapir entre 1924 et 1928 aux États-Unis. Il est l'auteur de plusieurs travaux importants de description des langues amérindiennes. Après son retour en Chine en 1929, il a utilisé la méthode descriptive pour décrire beaucoup de langues, surtout les langues taikadai et les langues sino-tibétaines.

Ce qui est paradoxal chez Chao Yuen-ren, c'est l'importance qu'il accorde dans ses descriptions dialectales synchroniques à la phonologie historique :

nous devons nous demander quels sont les initiales, les rimes, les tons et leur combinaison, quel sinogramme appartient à quelle catégorie de rimes, la différence de ces catégories de rimes avec d'autres dialectes, et avec celles de l'ancien chinois. (Chao 2002 : 273)

C'est encore plus évident chez Luo Changpei. Formé à l'Université de Pékin à la fin des années 1910, où il a étudié la phonologie chinoise et la méthode occidentale, il a contribué à la reconstruction de l'ancien chinois, à la description des dialectes et à la description des langues minoritaires. Mais son travail de description a pour but la reconstruction de l'ancien chinois. Par exemple, dans Luo (1956), l'auteur a comparé systématiquement toutes les initiales et rimes du dialecte de Xiamen (province du Fujian) avec ceux du dictionnaire de rimes *Guang yun*.

Parmi les histoires de la linguistique chinoise consultées, seule Wang (1981) distingue nettement la linguistique comparée et la linguistique descriptive et est consciente de la combinaison des méthodes comparatiste et descriptive. L'auteur a commenté ainsi cette tendance dans la description des dialectes :

Les enquêtes dialectales avant la Libération ont deux défauts : (...)
Deuxièmement, ce n'était pas de la linguistique descriptive pure, la

linguistique historique interfère. (...) Le but de nos enquêtes dialectales n'est pas d'étudier l'ancien chinois (du moins ce n'est pas le but principal), il n'est donc pas nécessaire de comparer les dialectes avec l'ancien chinois (...) [certains travaux sur les dialectes] n'ont pas de description synchronique ; (...) En effet, le travail sur les dialectes n'a pas besoin de *Guang yun*, (...)

L'influence du structuralisme, dans sa version américaine, est moins forte que celle de la linguistique comparée. Cette influence est contenue dans la description des dialectes en conformité avec la tradition chinoise. La méthode descriptive est surtout synchronique et fondée sur des témoignages oraux. Elle n'attire l'intérêt des linguistes chinois que lorsqu'elle peut aider le travail diachronique.

1.2.1.4 Un nouveau domaine : l'étude du mandarin pékinois

Les dialectes du nord, y compris le mandarin pékinois, étaient depuis longtemps considérés comme des langues « contaminées » par l'accent des peuples nomades, les études sur ces dialectes étaient négligées et le plus souvent méprisées, car ils ne pouvaient pas constituer le standard des langues chinoises. Depuis les années 1920, l'État chinois a essayé de généraliser le pékinois en tant que langue nationale, mais sa fonction a toujours été considérée comme purement véhiculaire et il ne jouissait d'aucun prestige. Pour cette raison, lorsque la plupart des linguistes chinois s'engageaient dans l'étude diachronique de l'ancien chinois, l'étude du pékinois suscitait peu d'intérêt chez eux. Pourtant, les travaux qui y sont consacrés pendant cette période marquent le début d'un nouveau domaine. La version standardisée du pékinois deviendra ce qu'on appelle aujourd'hui le « chinois standard ».

Des années 20 jusqu'au début des années 50, les études sur le pékinois sont de deux types : l'étude comparatiste et l'étude descriptive.

L'étude comparatiste consiste à décrire le système du pékinois dans le cadre diachronique et dialectologique pour retrouver son origine et comprendre le changement phonétique qu'il a subi, ou encore justifier son statut. Par exemple, en 1937, Wei Jiangong a tracé les grandes lignes

de la genèse du pékinois et a supposé que son origine est un mélange de dialectes chinois, une koinê sans influence des langues des peuples nomades (cf. He 1995b : 380–381). Si le pékinois n'est en rien mélangé de « barbare », s'il est purement chinois, il a toute la légitimité pour être la langue officielle et jouir d'un prestige mérité.

L'étude descriptive est au contraire synchronique. À cette époque, presque aucun linguiste chinois ne s'y intéressait. Le seul travail qu'on pourrait y compter est celui de Chao (1929), qui décrit le système de tons et d'intonation du pékinois mais qui ajoute une partie diachronique pour trouver la correspondance des tons pékinois dans le système médiéval. Il faut attendre son installation définitive aux États-Unis pour que Chao écrive des travaux de référence sur la synchronie du mandarin pékinois.

Les linguistes américains qui arrivent en Chine dans les années 40, formés par la linguistique descriptive, n'ont en revanche aucune prétention de lier la description synchronique à la tradition chinoise en diachronie. Nous pouvons citer Hartman (1944), Hockett (1947) et Hockett (1950). Hartman (1944) étudie la phonologie segmentale du dialecte pékinois et liste tous les sons ; il analyse leur distribution et combinaison pour caractériser tous les phonèmes. Hockett (1947) offre une description plus exhaustive du pékinois dans tous ses aspects : segments, intonation, tons. Il analyse également la distribution et la combinaison de ces éléments en introduisant la notion de *trait distinctif* puis confronte son analyse à celle de Hartman (1944). Hockett (1950) continue la discussion de son précédent article, mais cette fois-ci en se centrant sur la morphophonologie. Il se propose d'appliquer la méthode développée par Zellig S. Harris dans l'analyse de la morphologie en se basant sur les résultats de Hockett (1947) pour la phonologie, afin d'analyser les alternances phonologiques dans les processus morphologiques. La tradition chinoise n'étudiait que la forme, le son et le sens des sinogrammes. Après l'introduction de la linguistique moderne en Chine, la première branche à avoir connu un essor est la grammaire (la syntaxe). Il n'y avait guère de place pour la morphologie dans la linguistique chinoise de l'époque. Ce travail est pionnier en cela que la morphologie n'a jamais fait objet d'une étude systématique avant Hockett.

Les articles de Hartman et de Hockett sont les premières vraies études structuralistes qui dépassent résolument le cadre comparatiste. Pendant très longtemps, ces travaux n'ont eu aucune répercussion auprès des linguistes chinois, d'autant que la situation politique allait bientôt transformer le paysage linguistique mais ils vont influencer profondément les études synchroniques du chinois en Occident dans les décennies suivantes et inspireront Chao à partir du moment où il s'installera aux États-Unis.

1.2.1.5 Le début de deux phonologies

Aucune version de l'histoire de la linguistique chinoise ne mentionne les travaux de Hartman et de Hockett. Même He (1995b), qui consacre une section aux études sur le pékinois, les ignore complètement alors qu'il fait référence à Karlgren.

Toutes les études sur l'histoire de la linguistique chinoise parlent de la *modernisation* de la phonologie chinoise par les apports de la linguistique moderne, sans préciser de quelle linguistique moderne (ce serait plutôt les linguistiques modernes) il s'agit. Autrement dit, avec quelle linguistique moderne la phonologie chinoise traditionnelle serait-elle compatible ? Le comparatisme partage avec la tradition chinoise un même objectif de reconstruction avec des méthodes renouvelées. Le structuralisme s'intéresse à la synchronie qui concerne peu la phonologie chinoise. Il y a donc deux réceptions très différentes du comparatisme et du structuralisme, la phonologie chinoise, centrée sur la diachronie, représentée par Karlgren, et la phonologie du chinois, centrée sur la synchronie, représentée par Hockett.

Longtemps, la *phonologie chinoise* a été la seule phonologie du chinois. Le mot *phonologie* a été traduit uniquement par *yin yun xue*. À partir du moment où la phonologie chinoise s'est avérée rétive au structuralisme, la *phonologie du chinois* a gagné sa légitimité et son indépendance en désignant spécifiquement *cette* phonologie du chinois que la phonologie chinoise rejette avec un certain mépris, même si le terme approprié pour la traduire, la *yin xi xue*, ne se stabilisera que dans les années 1980.

Il est vrai que Chao Yuen-Ren et Li Fang-Kuei étaient les preuves vivantes que ces deux phonologies peuvent coexister chez un même chercheur, mais malheureusement ils sont deux cas isolés grâce à leur formation en phonologie chinoise et en linguistique structuraliste. Le manque de dialogue entre les deux phonologies remonte à cette époque et il sera aggravé par trente ans d'isolement de la Chine Populaire.

1.2.2 Rupture : deux mondes qui s'ignorent : 1949-1978

1.2.2.1 Sur le continent

Dans certaines histoires de la linguistique chinoise, la description de cette période est paradoxale : dans les paragraphes d'introduction ou de résumé, on trouve des déclarations telles que « Après la Libération, sous la direction du Parti, la linguistique chinoise a connu un développement sans précédent. » (Wang 1981 : 213) Mais les détails qu'exposent ces auteurs semblent montrer le contraire : « Dans le climat [politique] global, ils [les linguistes] n'ont pas pu utiliser leur talent » ou « pendant la Révolution culturelle, la recherche en linguistique a été interrompue » (Zhao 2000 : 480).

Ces trente ans constituent une période où la recherche scientifique s'est trouvée isolée du reste du monde ; il n'y avait presque aucune interaction avec le milieu linguistique occidental (Tang & Geng 1998).

Pour faciliter la compréhension des événements en linguistique dans leur contexte politique, le tableau 1.2 présente la situation politique durant ces trente années.

Les quelques années qui ont suivi la Libération, la Chine s'est tournée vers l'URSS. La remise en cause, d'inspiration politique, touchait d'emblée le champ de la linguistique. La science était considérée comme ayant un caractère de classe. On opposait la science féodale, la science bourgeoise et la science prolétarienne. Quant à la linguistique, non seulement la discipline, mais la langue, était considérée comme ayant une nature de

TABLE 1.2: Événements politiques (1949-1978)

Année(s)	Événements
1949-1952	Consolidation du nouveau gouvernement et politique de conciliation avec les intellectuels
1952	Regroupement des universités suivant le modèle soviétique, appel aux intellectuels pour qu'ils « se rééduquent »
1956	Nationalisation des entreprises et des terres
1957	Campagne anti-droitiste
1958-1961	Grand Bond en avant
1966-1976	Révolution Culturelle
1976-1978	Années de transition, réorganisation du système d'éducation
1977	Rétablissement du concours national d'entrée à l'université
1978	Réouverture de la Chine et commencement de la Réforme

classe. On distinguait donc une linguistique féodale (les *xiao xue*), une linguistique bourgeoise (la linguistique générale) et une linguistique socialiste, inspirée par le marxisme au moins dans sa version stalinienne. Tous les chercheurs qui, issus de la République de Chine, ont contribué à la science bourgeoise, ont dû « abjurer » la science bourgeoise, tel Luo Changpei qui a dû écrire son autocritique en tant qu'intellectuel réactionnaire.

Le débat autour du caractère de classe de la langue a été lancé en URSS entre 1949 et 1950. A cette époque, la linguistique marxiste de Nicolas Marr (1864–1934) était en URSS la doctrine officielle. Il soutient qu'il y a une langue des bourgeois et une langue des prolétaires, jusqu'à ce que plusieurs articles signés Staline, parus dans la *Pravda* entre juin et août 1950, réfutent le point de vue de Marr et affirment que la langue n'a pas de caractère de classe car elle n'est pas une superstructure. Ces articles, connus sous le nom de *Le marxisme et les problèmes de linguistique*, ont contraint les linguistes chinois à s'adapter à ce changement radical de point de vue. Ces articles et les manuels de linguistique soviétique ont constitué les grands principes sur lesquels se fonde la linguistique en Chine

jusqu'à la Révolution Culturelle. Pendant cette période, bien que nombre de linguistes chinois aient été formés en Occident, les théories occidentales sont restées peu discutées, sinon critiquées, car la vérité était déjà définie officiellement par l'URSS. (cf. Zhao 2000 : Chap. 6.1.4)

Le conflit politique entre la Chine et l'URSS (1958), a conduit la Chine à refermer sa dernière porte vers l'extérieur et les échanges avec la linguistique soviétique, elle-même passablement autarcique, ont été interrompus. A partir de ce moment, pendant vingt ans, la linguistique chinoise est isolée.

Néanmoins, les linguistes chinois font preuve pour une deuxième fois de grandes capacités d'adaptation : avant le Mouvement du 4 mai, les grands principes de l'univers (et donc de la linguistique) étaient définis par les Sages du temps de Confucius. Après 1949, ils sont définis par le parti communiste. Tant que l'on ne s'en prend pas aux grands principes, qu'ils soient d'ordre philosophique ou politique, on peut toujours danser avec ses chaînes. Si le débat sur les problèmes de fond de la théorie linguistique est clos, on peut se concentrer sur la pratique : la généralisation de la langue officielle, les enquêtes dialectales, les critiques de la linguistique féodale et bourgeoise.

Le pinyin est un produit direct de la politique étatique de généralisation de la langue officielle et de l'alphabétisation. Avant la Libération, la simplification des sinogrammes et la romanisation du chinois pour faciliter l'alphabétisation des prolétaires et des paysans étaient déjà liées au mouvement politique radical de gauche. Quelques jours après l'établissement de la Chine Populaire, un comité de spécialistes pour la réforme de l'écriture est réuni. Il existait déjà plusieurs types de romanisation du mandarin mais l'idée directrice de Mao était de proposer « notre propre » programme de romanisation et de s'affranchir de toutes les romanisations proposées par les impérialistes. Entre 1950 et 1956, il y a eu beaucoup de débats sur la romanisation, animés par ce comité et orientés par le pouvoir politique. Mao et Zhou Enlai ont rejeté à plusieurs reprises des propositions qui leur étaient soumises à l'issue des débats, même s'ils n'avaient pas de compétence particulière en linguistique¹⁷.

17. La version chinoise du marxisme, le maoïsme, est considéré comme capable d'ori-

En 1956, Mao a approuvé le présent système de pinyin en vigueur et sa première version a été mise à l'essai. En 1958, cette version du pinyin a été imposée comme romanisation officielle du mandarin et enseignée dans toutes les écoles du pays. Pendant huit ans, les discussions sur ce programme dépendaient du pouvoir politique.

Soutenu par l'État, le nombre d'enquêtes dialectales réalisées est considérable. Pour la première fois, une cartographie détaillée des dialectes et des langues minoritaires est dessinée et il y a une profusion de travaux sur la généalogie des dialectes.

Dans le domaine de la *yin yun xue*, tous les phonologues restés sur le continent ont été politiquement impliqués. Luo Changpei, après quelques contritions, a été décrété membre du prolétariat et s'est engagé dans la politique jusqu'à sa mort en 1958 ; Lu Zhiwei, ancien président d'une université religieuse renommée, a subi dès le début des années cinquante des attaques politiques.

A part quelques rééditions, peu d'ouvrages importants en phonologie ont paru à cette époque. La recherche doit se conformer à la politique, par exemple, dans Wang ([1957] 1980), une étude approfondie sur l'évolution du CA vers le chinois moderne, en passant par le CM et le PM, dans laquelle l'auteur propose de nombreux nouveaux points de vue sur la reconstruction, les premières pages de l'œuvre sont truffées de citations de Staline et de Lénine¹⁸.

Si avant 1966, les chercheurs pouvaient poursuivre leurs activités pour peu que leur travail soit « politiquement correct », après l'éclatement de la Révolution Culturelle, les institutions d'enseignement et de recherche sont détruites et personne, même ceux qui avaient fait preuve de loyauté

enter tous les domaines de la société humaine, y compris la recherche. Les institutions d'enseignement et de recherche sont dirigées par un secrétaire du parti communiste, qui n'a pas forcément de compétence scientifique mais a le pouvoir d'évaluer le travail de recherche. Le pinyin, projet national, est validé directement par les chefs du Parti.

18. Avant de se retirer à Taiwan, le Kuomintang a fait de son mieux pour « sauver les intellectuels ». Les linguistes qui ont choisi de rester sur le continent étaient en général politiquement de gauche. Certes ils ne s'attendaient pas à des mouvements de « rééducation » par le prolétariat après la Libération, mais souvent c'est par un mélange de conviction, de prudence et surtout de nécessité qu'ils répétaient les citations des « grands marxistes ».

à l'égard du Parti, ne pouvaient éviter les tortures physiques et morales. Ces dix ans sont marqués, dans le domaine de la linguistique comme dans tout le champ du savoir, par le néant.

Pendant ce temps, la phonologie structuraliste cédait la place à la phonologie générative, une réalité totalement ignorée par les chercheurs chinois et il faut attendre la fin de la Révolution Culturelle pour que la Chine découvre que le reste du monde a changé.

1.2.2.2 À l'extérieur

Pendant ces trente ans, la recherche hors du territoire continental s'avérait productive.

L'Academia sinica, déménagée à Taiwan, poursuivait un travail de reconstruction et formait à Taiwan une nouvelle génération de chercheurs. Chao Yuen-Ren et Li Fang-Kuei, qui vivaient aux États-Unis, ont gardé des contacts avec la communauté de Taiwan qui poursuivait des échanges avec les pays occidentaux.

Les chercheurs étrangers ont beaucoup contribué à l'étude diachronique du chinois. Si pendant la première moitié du siècle, les comparatistes ont étudié les dialectes chinois pour la reconstruction, dans les années qui suivent, celle-ci a été intégrée au cadre plus large d'étude des langues sino-tibétaines et des langues d'Asie orientale. La comparaison du chinois avec les langues vivantes généalogiquement proches telles que le vietnamien, les langues tibétaines, la confrontation du chinois avec les données de translittération dans les langues historiquement en contact telles que le mandchou, le mongol, le tibétain, le sanskrit, ont été deux méthodes largement utilisées. Non seulement la reconstruction du CM est presque assumée mais celle du CA a connu un véritable progrès.

Du côté de la phonologie du chinois, la méthode structuraliste des travaux synchroniques de Hartman et de Hockett a servi de modèle. Chao (1968 : Chap.1), après une description phonétique de l'inventaire des sons, des tons, accent et intonation, analyse leur distribution et leur combinaison, en s'affranchissant de la diachronie et du comparatisme.

Les travaux structuralistes diffèrent par certains détails de la description structurale mais ils partagent la même méthode, reflet de l'actualité de la linguistique aux États-Unis à cette époque. La linguistique descriptive a établi et perfectionné une méthodologie qui est appliquée à un certain nombre de langues. Les débats portent sur des détails tel que le décompte des phonèmes. Ceci rappelle la situation du début du vingtième siècle : le comparatisme d'alors a connu la même situation que le structuralisme américain d'aujourd'hui. Les histoires se ressemblent, quand Chomsky et Halle publient SPE et renouvellent le formalisme en phonologie.

La phonologie générative a influencé l'étude du chinois en dehors du territoire chinois dans les années 60–70. Si le structuralisme décrit un état statique de la langue (inventaire de phonèmes, distribution, combinaison), la phonologie générative essaye d'expliquer ses aspects dynamiques. Woo (1969) est une thèse sur les traits distinctifs du ton chinois qui, en recourant aux règles, s'intéresse au changement tonal dans la chaîne. Cheng (1973) est une application systématique de la phonologie générative au mandarin qui s'intéresse aux phénomènes que l'auteur appelle « assimilation¹⁹ » et au ton neutre. Dell (1973) est un travail dans lequel traite un phénomène particulier, le sandhi tonal des formes dupliquées, en mandarin. Le point commun de ces travaux est qu'ils décrivent pas les unités linguistiques en tant que telles, mais exploitent les aspects dynamiques du chinois, l'interaction entre ces unités dans une chaîne.

À part ces travaux, la phonologie générative n'a pas beaucoup d'écho chez les linguistes chinois. Ce seront surtout les courants post-génératifs qui modifieront l'appréciation du domaine du chinois standard. Ceci pour plusieurs raisons. Premièrement, la structure de l'anglais a déjà été étudiée maintes fois et SPE essaye d'expliquer les règles de l'accentuation de l'anglais dans un cadre unilinéaire, ce qui n'a guère de raison de susciter l'intérêt des linguistes chinois. En diachronie, ils ont pour souci de décrire le système médiéval ou archaïque ; en synchronie, le mandarin pékinois n'a gagné sa légitimité en tant qu'objet d'étude que depuis peu, aussi la tâche la plus urgente était de décrire sa structure adéquatement, et non pas d'expliquer un phénomène particulier. La phonologie généra-

19. Phénomène connu aujourd'hui sous le nom d'harmonie de hauteur vocalique dans une diphtongue en mandarin.

tive ne répond à une attente ni diachronique ni synchronique des linguistes chinois. Deuxièmement, la phonologie générative est unilinéaire et explique souvent de façon *ad hoc* les phénomènes tonals. Troisièmement, la Chine à cette époque a choisi l'isolement et la phonologie générative n'est pas connue par les linguistes du continent. Après la réouverture de la Chine, les linguistes chinois rencontreront les courants post-génératifs en même temps que la phonologie générative.

1.2.3 Les nouvelles phonologies et le chinois

Nous appelons « nouvelles phonologies » les courants post-génératifs développés à partir de la phonologie auto-segmentale. Les études du chinois dans le cadre des nouvelles phonologies sont essentiellement synchroniques ou dialectales. Cette thèse s'inscrit dans le formalisme de la phonologie du gouvernement et la section présente inventorie les courants, les auteurs importants et la façon dont les nouvelles phonologies abordent le chinois.

1.2.3.1 Travaux

Après la Révolution Culturelle, il a fallu quelque temps pour que les nouvelles phonologies soient connues en Chine. Les phonologues post-génératifs se sont d'abord trouvés aux États-Unis. C'est là que les premiers travaux sur le chinois ont été réalisés. Le MIT, avec Morris Halle, a été pendant longtemps le centre d'innovation des théories phonologiques. Les études sur des langues éloignées y étaient encouragées. La première thèse sur le chinois dans le cadre post-génératif est celle de Yip (1980a) qui, inspirée par Goldsmith, traite les phénomènes tonals du mandarin et du cantonais dans un cadre multi-linéaire. Pendant les années 1980, la Chine a envoyé des étudiants dans les universités occidentales. Quelques années après paraîtront au MIT Duanmu (1990) et Bao (1990).

Les travaux de la grammaire générative ont été introduits sur le territoire chinois après la réouverture du pays. Toutefois, après trente ans

de rupture, la linguistique formelle paraissait peu accessible pour les linguistes chinois et n'intéressait que peu de chercheurs. Pendant longtemps, Wang Jialing, un professeur d'anglais, était seul à représenter les courants phonologiques modernes. Depuis 1993, OT s'est imposée comme la nouvelle théorie phonologique et c'est encore Wang qui l'a rendu familière au public chinois. Son élève, Ma Qiuwu, qui est angliciste, a pris le relais et a présenté OT de façon systématique dans les premières années du siècle en l'appliquant aux dialectes chinois. Avant lui, Wang Hongjun (Wang 1999), professeur au département de chinois de l'Université de Pékin, avait étudié au MIT en tant que chercheur invité, et elle a présenté plusieurs courants phonologique qui ont précédé OT.

Dans le même temps aux États-Unis, plusieurs thèses ont été soutenues sur la phonologie du chinois, le plus souvent dans le cadre d'OT et d'autres études ont été publiées : Duanmu ([2000] 2007), Bao (1999), Yip (2002), Duanmu (2009).

Si la France a une longue tradition en phonologie chinoise, l'étude formelle de cette langue est relativement pauvre. On peut citer les travaux de François Dell (Dell 1994, 2004). En 2008, une thèse, Liu (2008), dans le cadre du modèle CV à contours, a été soutenue à Paris 8.

La phonologie du gouvernement (désormais PG) a été formulée à partir des langues afro-asiatiques et africaines, très éloignées du chinois. L'élève de Kaye, Goh Yeng-Seng, est le premier à l'appliquer au chinois. Il a soutenu sa thèse en 1996 à SOAS, Université de Londres, et l'a ensuite publiée à Taipei (Goh 1997). En 1999, Kaye s'est installé en Chine pour enseigner la phonologie et s'intéresse au chinois depuis cette date. Ses analyses sont exposées dans Kaye (2001b) et Kaye (2001a).

Les travaux conduits dans le cadre des nouvelles phonologies se concentrent sur plusieurs sujets :

Phénomènes tonals : Les études sur les langues africaines ont beaucoup contribué à la tonologie dans le cadre multilinéaire, mais la nature des tons de ces langues, tons ponctuels, diffère des tons modulés des langues chinoises. Dans un premier temps, les sinologues ont essayé de transposer aux tons modulés les études conduites sur les tons ponctuels.

Depuis Chao Yuen-Ren, la transcription phonétique des tons chinois avec cinq niveaux de hauteur a été acceptée comme une convention. Le travail pionnier de Yip, ainsi que les travaux de Duanmu et de Bao, essayent de réconcilier la représentation phonologique avec la valeur phonétique des cinq niveaux. Jusqu'à Duanmu ([2000] 2007), considéré comme une référence dans ce domaine, la plupart des chercheurs discutent les tons chinois dans le cadre de la géométrie des traits, notamment Bao (1990), Duanmu (1990) et Yip (1995). Ces études des phénomènes tonals ont été très tôt étendues au-delà du mandarin. Les systèmes dialectaux ont fait objet de monographies, puis des études inter-dialectales sont apparues qui se focalisent souvent sur un seul phénomène tonal, par exemple, le sandhi tonal, commun à beaucoup de dialectes chinois. Une partie importante des données ont été collectées par des chercheurs chinois, publiées en Chine, puis reprises par les chercheurs étrangers pour élaborer une analyse formelle.

Kaye (2001b) aborde les tons d'une tout autre façon. Il essaye de générer le système tonal du mandarin et du cantonnais en définissant les unités primitives, communes à toutes les langues, et les paramètres, propres à une langue donnée. Liu (2008), dans le cadre du modèle CV à contours, propose l'existence d'un squelette tonal HBHB pour expliquer les phénomènes de sandhi tonal.

Distribution et combinabilité : dans le cadre structuraliste, la phonologie segmentale du pékinois a déjà fait l'objet de plusieurs études de Hartman, Hockett, Chao et Cheng. Ces travaux décrivent les combinaisons consonne-voyelle pour étudier leur distribution et leur complémentarité et pour inventorier les phonèmes. Ils n'expliquent pas pourquoi certaines combinaisons sont bien formées alors que d'autres, tout à fait prononçables, sont mal formées. Dans le cadre des nouvelles phonologies, la description n'est plus le seul souci des chercheurs. Ceux-ci cherchent aussi à trouver une explication. Une différence majeure d'analyse de ces études avec la méthode traditionnelle est la segmentation des unités. Traditionnellement, la syllabe chinoise est divisée en initiales et rimes. Il s'agit de la combinaison entre deux listes closes : celle des initiales et celles des rimes. Maintenant, cette étude sur la combinaison

implique quatre listes closes : celle des attaques, celle des glides, celles des noyaux et celle des codas. Quelles attaques se combinent avec quels glides ? Quels noyaux se combinent avec quelles codas ? Le glide fait-il partie de l'attaque ou de la rime ? (Duanmu [2000] 2007 : Chap.2, Chap.3). En prenant en compte les travaux précédents, les linguistes essayent de répondre à ces questions dans le cadre de la géométrie des traits et d'OT. Pour la géométrie des traits, il s'agit de trouver les traits incompatibles qui prédisent les mauvaises combinaisons. Pour OT, il s'agit de définir une série de contraintes afin de sélectionner les bons candidats.

Toujours dans le cadre de la PG, pour Kaye (2001a), la combinabilité est un problème d'association et de propagation des éléments primitifs (théorie des éléments). Toute attaque peut se combiner avec tout noyau dans la structure sous-jacente. La compatibilité entre l'attaque et le noyau est ainsi réduite à la propagation d'un élément déjà contenu dans l'attaque vers une position vocalique.

Accent tonique et interface phono-syntaxe. Les études sur l'accent tonique et son interaction avec la syntaxe sont menés dans le cadre de la théorie métrique. On citera (Duanmu [2000] 2007 : Chap.6) pour l'accent tonique et Dell (2004) qui le critique. L'existence de l'accent tonique du chinois standard reste un débat ouvert. Feng Shengli, élève de Liberman, travaille sur la syntaxe diachronique et synchronique du chinois d'un point de vue prosodique. Nous pouvons citer Feng (1997) et Feng (2000). L'interface phono-syntaxique nous intéresse moins dans cette thèse, car elle est centrée sur la syntaxe et la prosodie et ne manipule pas directement les unités phonologiques.

Les études que nous venons de citer sont productives et encourageantes. Elles ont été menées dans des cadres théoriques très différents. Une rétrospection s'avère nécessaire.

Les critiques de ces travaux sur la phonologie du chinois rejoignent celles des modèles phonologiques. Dans les chapitres suivants, nous commenterons les travaux précédents de façon détaillée sur des problématiques concrets.

1.2.4 Deux phonologies qui s'ignorent

Les travaux dans le cadre des nouvelles phonologies sont totalement ignorés par la *yin yun xue* d'aujourd'hui. Aucune version de l'histoire de la linguistique chinoise ou de la phonologie chinoise ne les a mentionnés. Ceci pour des raisons de deux ordres : interne et externe.

Les raisons internes relèvent de la tradition de la phonologie chinoise (cf. 1.2.1.5). Les raisons externes sont l'organisation des institutions d'enseignement et de recherche, les comités des revues scientifiques.

La spécialisation des départements dans les établissements d'enseignement supérieurs chinois, calqués sur le système soviétique, a entraîné la séparation des linguistes. Il n'y a pas de département de linguistique. Ceux des départements de chinois et ceux des départements des langues étrangères relèvent d'institutions séparées et dialoguent peu. Par exemple, l'Université de Nankin, un des foyers de la linguistique chinoise depuis les années 1920, a actuellement deux laboratoires de linguistique, l'un fait partie du département de chinois, l'autre regroupe tous les linguistes des départements d'anglais, de français, d'allemand etc. L'un étudie uniquement la linguistique chinoise, dont la *yin yun xue*, l'autre uniquement la linguistique formelle et la linguistique des langues étrangères. Les sinisants n'ont pas de formation en linguistique formelle, les linguistes qui font de la linguistique formelle n'ont pas de formation en *yin yun xue*.

A Taiwan, l'installation de l'Academia Sinica après l'échec du Kuomintang a repris le système d'avant 1949, dont l'Institute of History and Philology (Lishi Yuyan Yanjiusuo). Les études phonologiques dans cet institut portent avant tout sur la diachronie et la dialectologie du chinois ainsi que sur les langues minoritaires en Chine (langues altaïques, mongole, miao-yao, tai-kadai etc.) La méthodologie est comparatiste. Quant à la linguistique formelle, l'Institute of Linguistics n'a été fondé qu'en 2004 pour l'étudier.

Nous avons tracé dans la section 1.1 l'histoire de la *yin yun xue*. Ce qui nous intéresse dans la section présente est la façon dont cette discipline s'est établie et quels sont ses thèmes de recherche actuels.

1.2.4.1 *Yin yun xue* face à elle-même

Tang (2002) est le manuel universitaire de référence de la *yin yun xue* ; ses points de vue sont représentatifs des orientations de cette discipline.

Aujourd'hui, la *yin yun xue* se considère comme « une discipline qui étudie la prononciation des sinogrammes et leur changement historique. (Tang 2002 : 1) » Cette conception montre que l'auteur ne distingue pas véritablement la langue de l'écriture.

Dans (Tang 2002 : 4), l'auteur superpose la synchronie et la diachronie :

Quand on analyse la structure phonétique du chinois moderne, on a alors affaire à la phonologie historique. Si l'on veut vérifier la combinaison des consonnes, voyelles et tons du chinois moderne, la phonologie historique est indispensable.

Certes la diachronie peut déterminer l'origine d'une forme actuelle, tout comme le latin donne l'étymon et permet de reconstituer les changements historiques d'un mot, mais nous n'avons pas besoin de la diachronie pour analyser la structure et le fonctionnement du français moderne. Depuis Hartman et Hockett, la combinaison des consonnes et voyelles du mandarin a déjà fait objet de plusieurs études synchroniques (cf. 1.2.1.4, 1.2.2.2).

Plus loin, l'auteur confond la prononciation et l'écriture (Tang 2002 : 15) :

Étudier la *yin yun xue* , c'est d'abord analyser la prononciation des sinogrammes et connaître les particularités de la structure phonologique du chinois. Nous savons que les langues indo-européennes qui utilisent l'alphabet ont comme unité d'analyse les phonèmes quand on étudie leur phonétique. Mais nos sinogrammes ne sont pas alphabétiques, (...) l'unité d'analyse de la phonétique des sinogrammes est la syllabe. (...) Un sinogramme égal une syllabe et vice versa. C'est pourquoi le sinogramme est non seulement une unité de l'écriture, mais aussi une unité de la phonétique.

Ensuite, l'auteur, parlant de la prononciation rapide de deux syllabes, identifie phonologie et phonétique

[Un sinogramme égal une syllabe] c'est le cas en général. Il y a aussi des cas particuliers : lorsque les gens parlent très vite, deux sinogrammes sont prononcés dans une seule syllabe,

L'existence de la syllabe est indépendante de l'écriture. C'est un universel.

Ces exemples extraits de Tang (2002) suggèrent que cette discipline est l'héritière d'une tradition qui place les sinogrammes au centre de la linguistique chinoise, bien qu'elle contrevienne aux enseignements de la linguistique générale.

Sur le plan méthodologique, Geng (2004) résume les neuf méthodes propres à la *yin yun xue* du XX^e siècle :

1. Analyse du pied
2. Comparaison des sinogrammes employés dans la méthode *fanqie*. Si le même sinogramme est utilisé pour transcrire l'initiale de plusieurs sinogrammes, ceux-ci sont dits avoir la même initiale.
3. Analyse des idéo-phonogrammes
4. Analyse des phénomènes de *yi wen* (cf. 1.1.3.2)
5. Statistiques (dans l'abondance de documents anciens, on trouve des contradictions que la statistique peut permettre de résoudre)
6. Utilisation des lois phonétique dans la reconstruction
7. Méthode comparative
8. Reconstruction interne. Cette méthode prend le système reconstruit du CM comme point de départ pour reconstruire le CA
9. comparaison des translittérations entre le chinois et les langues anciennes en contact.

Parmi ces méthodes, (1), (2), (3), (4) sont directement héritées des lettrés chinois, (7), (8), (9) représentent les apports de la linguistique occidentale du XIX^e siècle, (6) est une combinaison de la méthode traditionnelle et

de la linguistique comparée, (5) est une nouvelle méthode, mais la statistique n'est en rien une méthode scientifique. En résumé, ces méthodes n'ont qu'un rapport lointain avec la linguistique formelle de la deuxième moitié du XX^e siècle.

Quels sont les thèmes de recherche de la *yin yun xue* aujourd'hui ? La reconstruction du CM et du CA demeurent deux axes importants. La reconstruction du CM a déjà abouti à un système complet, accepté plus ou moins par tous. Celle du CA suscite le plus grand intérêt chez les linguistes. Parmi les neuf méthodes citées dessus, (3), (4) et (8) sont uniquement utilisées pour la reconstruction du CA.

A côté de la reconstruction du CM et du CA, on note d'autres orientations :

La dialectologie. Bien que depuis les années 1950, le travail de terrain sur les dialectes soit encouragé par l'État, il reste beaucoup de dialectes non décrits. Ces études dialectales dans le cadre de la *yin yun xue* sont en général directement liées au CM. Elles listent exhaustivement le devenir des initiales, rimes et tons dans un dialecte donné. Dans Sun (2006), une monographie sur les mandarins parlés dans la province de l'Anhui, le chapitre 3 est consacré aux initiales et composé de plusieurs sections qui s'intitulent « La prononciation actuelle de l'initiale x [du CM] », le chapitre 4, consacré aux rimes, a pour titres : « L'évolution des quatre divisions [du CM] », « La prononciation actuelle des rimes sous le ton *yin* [du CM] », « La prononciation actuelle des rimes sous le ton *yang* [du CM] », « La prononciation actuelle des rimes sous le ton *ru* [du CM] ». Autrement dit, dans le cadre de la *yin yun xue*, la dialectologie n'a jamais gagné son indépendance du travail de reconstruction.

L'étude des langues sino-tibétaines. La comparaison des langues chinoises, tibétaines, birmanes doit permettre de déterminer la généalogie de ces langues et de reconstruire le proto-sino-tibétain. Pour ce faire, il y a un travail considérable de description des langues vivantes de cette famille : les langues tibétaines parlées au Tibet et au Sichuan, les langues miao-yao et tai-kadai²⁰ parlées dans les provinces du sud ainsi qu'en In-

20. L'appartenance de ces deux familles de langues aux langues sino-tibétaines reste

dochine. Les résultats des études des langues sino-tibétaines ne sont pas sans conséquence sur le travail de reconstruction du CA qui fait partie des études sino-tibétaines et contribue à la reconstruction du CA.

1.2.4.2 *Yin yun xue* face aux nouvelles phonologies

Les destins séparés du comparatisme et du structuralisme en Chine dans la première moitié du siècle dernier expliquent en partie la situation actuelle d'ignorance mutuelle des deux phonologies. Le travail de reconstruction non seulement passionne les linguistes traditionnels, mais suscite chez eux une sorte d'orgueil. On y relève souvent une intention avérée de rendre hommage à la tradition chinoise. Par exemple, He (1995a : 145) pense que la *deng yun xue* (cf. 1.1.2) est l'équivalent de la phonétique et de la phonologie modernes et il cite le phonéticien Wu Zongji qui soutient que cette tradition précède de « plusieurs siècles la phonologie occidentale²¹ ».

Depuis la politique d'ouverture de la Chine dans les années 1980, le renouvellement des courants en phonologie a provoqué plusieurs réactions chez les phonologues de la *yin yun xue*.

La première, la plus courante, les ignore. Les travaux sur l'histoire de la linguistique chinoise ne mentionnent aucune des études menées dans le cadre des nouvelles phonologies. Ils prennent les travaux de Chao Yuen-Ren, Li Fang-Kuei, Luo Changpei et Karlgren comme références et les citent sans intégrer que Chao et Li sont des témoins de la phonologie de leur temps.

La deuxième réaction est de les rejeter. Une partie des chercheurs, minoritaire certes, mais qui exerce une certaine influence dans le domaine, s'en tient à cette position.

Comme la *yin yun xue* place les sinogrammes au centre du domaine, d'aucuns développent la trinité forme-son-sens des sinogrammes à l'ex-

conjecturale.

21. Le terme « phonologie occidentale », que nous rencontrons aussi chez d'autres linguistes traditionnels, montre qu'ils considèrent qu'il y a une différence de nature entre la linguistique chinoise et la linguistique occidentale.

trême. Le point de vue de Xu Tongqiang est représentatif de bon nombre de linguistes chinois. Professeur au Département de chinois à l'Université de Pékin, c'est un des chercheurs les plus renommés dans le domaine de la linguistique diachronique. Selon lui, le chinois est une langue unique et la linguistique des langues alphabétiques ne peut pas s'y appliquer. Il préside un projet « Collection d'études du chinois basées sur les sinogrammes (*Hanyu zi benwei yanjiu congshu*) ». Il pense que la transmission des savoirs de l'Occident en Chine, y compris la linguistique moderne, a interrompu la tradition linguistique chinoise et il juge que c'est une erreur qui remonte à la première grammaire du chinois : *Ma shi wen tong*, i.e. aux premiers contacts de la linguistique occidentale avec le chinois. Ses arguments principaux sont exposés dans Xu (2005), selon lui, la linguistique générale a été développée à partir des langues indo-européennes, qui ont une morphologie riche, et toute étude en Occident s'organise autour du mot et ses fonctions syntaxiques, mais il n'y a pas de notions correspondantes en chinois de la notion de *mot*. En chinois, il y a seulement la notion de *sinogramme*, qui désigne la syllabe selon Chao Yuen-Ren²². La notion de mot n'est qu'imposée par la linguistique occidentale.

Contre la proposition de placer les sinogrammes au centre du domaine, un héritage de la tradition linguistique chinoise, nous avons plusieurs arguments à proposer :

D'abord, il y a des langues pluri-syllabique qui utilisent ou utilisaient les sinogrammes chinois. Ce système d'écriture est l'une des possibilités. Le japonais est une langue altaïque, plurisyllabique, un sinogramme dans l'écriture japonaise peut représenter deux syllabes ; il n'y a pas d'équation « un sinogramme = une syllabe » comme en chinois. C'est un témoignage de ce que le système d'écriture chinoise est transposable, transférable à des langues typologiquement différentes et que la langue et l'écriture fonctionnent bien sur deux paliers.

Ensuite, les dialectes chinois ont beaucoup de monosyllabes qui n'ont pas leur correspondant parmi les sinogrammes. La *yin yun xue* s'efforce

22. Encore une fois, l'idée que le sinogramme désigne la syllabe confirme la trinité forme-son-sens des les linguistes chinois

de rétablir la prononciation des sinogrammes aux différentes époques et dans différents dialectes, or beaucoup de mots dialectaux ne sont pas transcriptibles. Un dialecte culturellement prépondérant comme le cantonais a choisi de créer des sinogrammes spécifiques au cantonais pour transcrire ses syllabes propres. Dans certains cas, les dialectes cherchent des sinogrammes dont la prononciation soit proche du mot en question. Mais le cas plus général est que ces mots dialectaux ne trouvent pas de sinogrammes paronymiques et ils n'ont aucun moyen de transcrire ces mots.

Les homophones semblent plaider pour l'écriture en tant que la « deuxième langue » (Saussure), mais premièrement ce n'est pas le seul moyen de dissiper l'ambiguïté, deuxièmement il faut restituer le contexte où Saussure parle de l'écriture chinoise.

Xu s'inscrit dans le courant nationaliste qui considère que l'étude du chinois ne doit pas prendre pour modèle la linguistique occidentale :

Nous étudions ce qu'ils ont comme concepts (...) pour tourner en rond ; à peine avons nous compris ce que font les Occidentaux, leurs théories changent déjà, et nous nous engageons tout de suite dans leur nouvelle théorie pour continuer à tourner en rond.

il cite Lü (1986), disant que toutes les théories viennent de l'étranger, nous courrons toujours après la dernière.

Dans le contexte historique du propos de Lü, suite à trente ans de rupture avec le reste du monde, dans les années 80, le structuralisme, avec lequel Lü est relativement familier, est remplacé par la grammaire générative et les écoles post-génératives. Lü, à la fin de sa carrière, avait du mal à comprendre les relations entre ces courants et à admettre un renouvellement du formalisme. La transmission des théories linguistiques n'est pas seulement lié à la compréhension de ces théories, c'est aussi la compréhension du contexte de ces théories et des causes de leur évolution.

Quand Xu écrit : « nous sommes à une époque où l'émergence de notre pays et de notre nation a réveillé la conscience qu'il nous fallait faire la recherche avec notre propre créativité » et qu'il faut « rattraper

et dépasser les Occidentaux » puis arrivant à sa conclusion : « Toute discipline [chinoise] doit avoir sa propre théorie, la linguistique [chinoise] aussi, sinon, nous ne serons que des vassaux des théories occidentales », il ne fait plus de la linguistique mais de la politique.

Le « miracle » chinois en économie a fait naître un courant nationaliste en sciences humaines qui prétend retourner aux les valeurs traditionnelles, en particulier les *guo xue*, les « savoirs chinois ». S'il est admis que les sciences dures n'ont pas de patrie, en sciences humaines, le problème n'est pas tranché. Développer des théories chinoises pour concurrencer les Occidentaux en sciences humaines fait partie aujourd'hui d'une politique implicite de l'État (l'établissement de l'Institut des *guo xue* à l'Université du Peuple, université qu'on surnomme « le deuxième Institut central du parti communiste », est un geste très significatif, ainsi que les émissions de plus en plus fréquentes de vulgarisation des *guo xue* et l'érection provisoire de la statue de Confucius sur la Place Tian An Men). Le propos de Xu (2005) n'est qu'un témoignage en linguistique de ce courant global de « retourner à nos traditions ». Toutefois, une telle tendance ne peut être d'abord et surtout qu'émotionnelle plutôt que rationnelle, ethnocentrique plutôt que scientifique. Quand Xu écrit qu'il faut développer notre propre linguistique qui traite la trinité son-sinogramme-sens pour concurrencer les Occidentaux, qu'il ne faut pas se subordonner aux théories occidentales, qu'il faut entreprendre des recherches indépendamment de l'Occident, il s'auto-exclut de la communauté scientifique internationale. On distinguera deux types d'ethnocentrisme, le premier tend à considérer ses propres culture et valeurs comme meilleurs et universelles et essaye de les imposer aux autres peuples, le second considère que ses propres cultures et valeurs sont uniques (peut-être meilleures aussi) mais menacées par celles des autres peuples, et pour ne pas être assimilé, il importe de revenir aux traditions pour préserver ses particularités. Les propos de Xu (2005) relèvent du second.

Contrairement à ce que dit Xu : « l'intuition est proche de la vérité » lorsqu'il cite les auteurs qui d'après lui ont eu l'intuition que le sinogramme est l'unité fondamentale de la recherche linguistique du chinois, la science est contre-intuitive. Il n'y a pas une linguistique qui régit les

langues occidentales et une autre le chinois, un partage décidé par les différences superficielles de l'observable.

Une troisième attitude, la plus rare, est d'adopter les nouvelles phonologies. Il y a très peu de chercheurs formés dans la tradition linguistique chinoise ouverts aux nouvelles phonologies. Feng Shengli et Wang Hongjun en sont les seuls exemples de notre connaissance. Feng Shengli a été formé en linguistique traditionnelle chinoise puis a été envoyé aux États-Unis dans les années 80 pour étudier la syntaxe historique et la théorie métrique de Liberman. Plus syntaticien que phonologue, il a appliqué la théorie métrique à la syntaxe historique, y compris celle dans les textes rimés, du chinois. Wang Hongjun, élève de Xu Tongqiang, a d'abord suivi une formation en *yin yue xue* puis a appris les théories en phonologie à MIT en tant que chercheur invité. (Wang 1999 : 36) défend la nécessité du renouvellement de la méthodologie :

il semble depuis des années que les problèmes théoriques [du chinois] ont été résolus une fois pour toutes, il ne resterait aux chercheurs qu'à décrire avec la même méthodologie la phonologie de tous les dialectes chinois. Ceci paraît illusoire.

Le point de vue de Wang (1999 : 112) sur la structure syllabique du chinois s'oppose évidemment à celui de son maître, Xu (2005). La *yin yun xue* qui focalise très tôt sur la structure syllabique prend un caractère positionnel (cf. 1.1.4), mais faute de comparaison avec d'autres langues pour cause d'ethno-centrisme, la structure syllabique a été considérée comme une particularité du chinois :

la *yin yun xue* traditionnelle a proposé de diviser l'attaque et la Rime, mais n'a pas pensé que c'est une universalité des langues humaines, au contraire, [cette structure] est considérée comme valable uniquement pour chinois (...) A cause de l'ignorance des autres langues et du manque de conscience de l'universel dans le particulier, la linguistique chinoise a manqué l'occasion de découvrir le modèle syllabique au sens de la linguistique générale.

1.2.5 Conclusion de la section

Dans cette section nous avons dessiné le paysage phonologique du chinois du XX^e siècle, pour essayer de comprendre la divorce de la diachronie et de la synchronie dans les études du chinois. La transmission des théories linguistiques occidentales en Chine n'est pas neutre. Le comparatisme, centré sur la diachronie et qui vise à élargir son champ de comparaison, a trouvé en Chine des partisans enthousiastes et a participé ainsi au travail de reconstruction du CM et CA, l'objectif des lettrés chinois depuis des générations. Le structuralisme, qui assurait un futur à la linguistique en considérant l'état synchronique d'une langue comme un système, n'a eu que peu d'écho. La séparation de deux phonologies, la phonologie chinoise, qui étudie le chinois comme une langue particulière, et la phonologie du chinois, qui étudie le chinois dans le cadre de la linguistique générale, est déjà engagée à cette époque.

Si, avant 1949, les linguistes chinois étaient informés du développement théorique du structuralisme, même si celui-ci n'agréait pas à tous, après cette date, pendant trente ans, la linguistique chinoise a été complètement isolée. Après la réouverture du pays, les linguistes chinois ne pouvaient plus suivre le renouvellement du formalisme en linguistique, ils éprouvaient peu d'intérêt pour les courants contemporains en phonologie et continuaient à travailler dans le cadre comparatiste. Dans ce contexte, cette séparation de deux phonologies devient définitive.

1.3 Conclusion

Nous avons souhaité présenter la tradition linguistique chinoise en phonologie, et tracer les grandes lignes de l'interaction entre cette tradition et la linguistique développée en Occident, ainsi que la séparation du domaine diachronique, réservé à la phonologie chinoise, et du domaine synchronique, abandonné par la phonologie chinoise et repris par la phonologie formelle.

Nous récapitulons les différences entre les deux phonologies dans

TABLE 1.3: Nouvelles phonologies vs *yin yun xue*

	Nouvelles phonologies	<i>yin yun xue</i>
Objet	langues et langage	langues chinoises
Perspective	synchronie	diachronie
Input vs Output	structure sous-jacente vs réalisation de surface	état précédent vs état suivant
Focalisation	Principes universels et paramètres propres à une langue	Particularités des langues chinoises
Unités linguistiques	phonème	phonème
	syllabe	syllabe
	-	sinogrammes
	unités infrasegmentales (traits, Éléments, etc.)	-
	ton	catégories de ton
	morphème	-
	squelette	-
Objectif	explication, prédiction	description, reconstruction
Formalisme	oui	non

tableau 1.3²³.

Le désintérêt pour les nouvelles phonologies dans la phonologie chinoise ne peut que nuire à la phonologie chinoise, car les nouvelles phonologies sont capables de contribuer aux études diachroniques. La phonologie chinoise n'est pas la seule qui ait ses propres traditions méthodologique et terminologique. Les romanisants, germanisants et slavissants travaillent aussi à leur façon en diachronie²⁴. Pourtant depuis une dizaine d'années, des travaux sur la diachronie des langues romanes, germaniques

23. Ce tableau a été inspiré par Caratini (2009 : Table 8).

24. Caratini (2009 : Ch.2) confronte deux approches linguistiques de l'allemand, générative et néogrammairienne, une conception qui n'est pas sans ressemblance avec la différence des deux phonologies appliquées aux langues chinoises exposées dans ce chapitre. L'approche néogrammairienne remonte à une longue tradition de la philologie comparée allemande, l'approche générative est apparue un siècle plus tard. La tradition philologique est centrée sur la diachronie, la grammaire générative rend compte des phénomènes en synchronie.

et slaves dans le cadre des nouvelles phonologies s'avèrent très stimulants (cf. par exemple les travaux de Carvalho et de Ségéral et Scheer sur la diachronie des langues romanes). Un renouvellement du cadre théorique (le comparatisme) a déjà permis à la phonologie chinoise de progresser dans les années 20–40 du siècle dernier, une attitude ouverte aux nouvelles phonologies ne pourra qu'être bénéfique à la phonologie chinoise.

La différence majeure entre la méthode traditionnelle et les nouvelles phonologies est que celles-ci ne se contentent pas de décrire mais cherchent à expliquer, dans le sens chomskyen, les phénomènes phonologiques. C'est aussi l'objectif de cette thèse : le chapitre suivant sera consacré au cadre théorique de l'analyse formelle.

Deuxième partie

Morphophonologie et tonologie du chinois

CHAPITRE 2

Cadre théorique

When Copernicus began to think about astronomy, the Ptolemaic theory had become somewhat more complicated. More epicycles had been added to those introduced by Ptolemy in order to make the theory fit the increased amount of observational data gathered largely by the Arabs. In Copernicus's time the theory required a total of seventy-seven circles to describe the motion of the sun, moon, and the five planets known then. To many astronomers the theory, as Copernicus says in his Preface, was scandalously complex.

— Morris KLINE, *Mathematics : the loss of certainty*

Ce chapitre est consacré au cadre théorique des analyses. En ce qui concerne le CS, langue à tons monosyllabique, nous aurons besoin des concepts théoriques qui nous permettent de traiter non seulement le format syllabique et les segments, mais également les tons.

Pour le format syllabique qui organise et hiérarchise les constituants segmentaux et tonals, nous adoptons le modèle CVCV (Lowenstamm 1996 ; Scheer 2004) présenté en 2.1. Les segments, consonnes et voyelles, sont décomposés en de plus petites unités. 2.2 expose une version abrégée de la théorie des éléments (Kaye *et al.* 1985, 1990) qui définit

les primitifs permettant de calculer sous forme d'expression phonologique l'interaction entre des segments. Les langues chinoises semblent résister aux modèles tonologiques développés à partir du ton africain (Goldsmith 1976 ; Clements 1985), une des raisons pour lesquelles nous n'adoptons pas directement ces approches (2.3). Nous expliciterons la représentation du ton chinois au fur et à mesure des chapitres et, en 2.4, est expliqué le choix du cadre théorique parmi les courants post-génératifs en phonologie.

2.1 PG et Modèle CVCV

2.1.1 Hypothèse CVCV

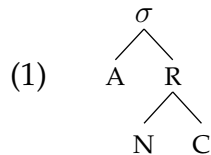
L'état de la théorie de la Phonologie du gouvernement (PG) au début des années 90 est désigné comme « Standard government phonology » ou « 1990 government phonology ». La liste des auteurs qui ont contribué à la PG est longue, nous pouvons citer entre autres Kaye *et al.* (1985) ; Lowenstamm & Kaye (1986) ; Kaye (1990b,a) ; Kaye *et al.* (1990) ; Charette (1990) ; Kaye (1992). Pour un résumé de la PG standard, on se reportera à Kaye (2000), Scheer (2004 : Appendice 4).

Depuis les années 1990, la PG n'a cessé d'évoluer. On peut citer le modèle CVCV (Lowenstamm 1996, 1999 ; Ségéral & Scheer 2001 ; Scheer 2004) qui exploite des relations latérales et la GP 2.0 (Pöchtrager & Kaye 2009, 2010 ; Živanović & Pöchtrager 2010) qui revient à un formalisme arborescent.

Scheer (2004) présente un excellent bilan de l'état de l'art du modèle CVCV du début du siècle. Le modèle continue à évoluer, notamment pour l'exploitation de l'interface phonologie-syntaxe (Lowenstamm 2008 ; Scheer 2009, 2010a, 2012 ; Bendjaballah 2011). Il existe des variations comme le modèle CV à contour (Carvalho 2002). Nous n'avons pas la prétention de résumer l'ensemble de la théorie, ni d'établir la liste exhaustive des travaux importants qui ont contribué à l'élaboration du modèle. Nous présentons uniquement les quelques outils phonologiques

pertinents nécessaire à la compréhension des chapitres suivants.

Kahn (1976) introduit une représentation multilinéaire de la syllabe ayant comme constituants Attaque, Rime, Noyau et Coda :



Si la PG standard traite la coda comme une syllabe à noyau vide, Lowenstamm (1996) généralise cette idée en l'appliquant à toutes les syllabes de toutes les langues et fait l'hypothèse que la structure syllabique peut être réduite universellement à CV. Selon cette hypothèse, les syllabes fermées, les consonnes et voyelles longues, les attaques branchantes et les diphtongues doivent être réanalysées :

(2) Représentation de différents types de syllabes :

a. syllabe V



b. syllabe CV



c. syllabe CVC



d. syllabe à voyelle longue



e. géminée



f. groupe consonantique Obstruante-liquide

A	N	A	N
T		R	

La conséquence immédiate de cette hypothèse est de prédire des formes existantes et de prohiber les formes incorrectes, dans diverses langues, sémitiques, indo-européennes, qui ne peuvent pas être expliquées dans le cadre de la structure syllabique traditionnelle. Voici quelques exemples repris à Lowenstamm (1996).

(3) Allongement compensatoire en diachronie du latin, *kasnus* > *ka :nus*.

a. Représentation traditionnelle

C	V	C	C	V	C	>	C	V	V	C	V	C
								✓				
k	a	s	n	u	s		k	a		n	u	s

b. Formalisation dans le cadre CVCV

C	V	C	V	C	V	C	V	>	C	V	C	V	C	V	C	V	>
											+						
k	a	s		n	u	s			k	a	s		n	u	s		

C	V	C	V	C	V	C	V
k	a			n	u	s	

Dans (3-a), il s'agit d'une représentation du fait attesté, aucune explication n'est donnée et aucune prédiction n'est faite ; dans (3-b), au contraire, il s'agit d'une formalisation de l'allongement compensatoire, l'hypothèse CVCV prédit immédiatement, après la chute de *s*, la propagation de la voyelle *a* vers la droite, car désormais un noyau vacant est disponible. La suite des positions CV, appelée « gabarit », est un calibrage du format morphophonologique du mot au niveau sous-jacent, à quoi le matériel morphophonologique, i.e. les morphèmes composés de segments, sont associés. Dans (3-b), l'allongement compensatoire est le résultat direct du gabarit qui reste constant.

(4) Racines trilitère et bilitère en arabe classique (AC), √ktb et √jr

a. Représentation traditionnelle de la forme I 3^e personne du

masculin singulier, *katab-a* et *jarr-a*

C	V	C	V	C	V	C	V	C	C	V
k	a	t	a	b	a	j	a	r		a

- b. Représentation traditionnelle de la forme I 1^{ère} personne du singulier, *katab-tu* et *jarar-tu*

C	V	C	V	C	C	V	C	V	C	V	C	C	V
k	a	t	a	b	t	u	j	a	r	a	r	t	u

- c. Représentation en CVCV de (a)

C	V	C	V	C	V	C	V	C	V	C	V
k	a	t	a	b	a	j	a	r			a

- d. Représentation en CVCV de (b)

C	V	C	V	C	V	C	V	C	V	C	V	C	V	C	V
k	a	t	a	b		t	u	j	a	r	a	r		t	u

Dans (4-a) la racine bilitère a un format différent de la racine trilitère, ce qui recopie la réalité substantielle audible, mais est tout de suite invalidé avec d'autres formes du même paradigme dans (4-b) où le gabarit est identique pour les deux types de racine. En CVCV, les deux types de racines ont le même gabarit pour une forme donnée. Lorsque le suffixe commence par une voyelle *a* comme dans (4-a), la gémignée de la racine bilitère est indissociable ; lorsque le suffixe commence par une consonne *t*, comme dans (4-b), une voyelle est insérée dans la gémignée.

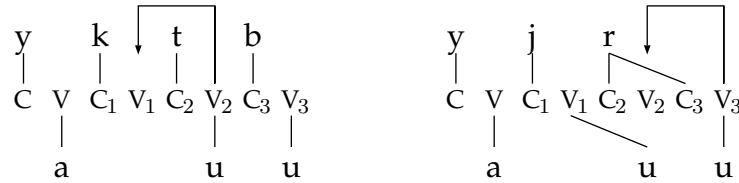
Le grand défi pour l'hypothèse CVCV est la possibilité de justifier des positions vides. L'imperfectif de la forme I de l'AC donnera des arguments cruciaux en faveur de la validation des noyaux vides.

- (5) 3^e personne masculin du singulier : *yaktub-u* et *yajurr-u* :

- a. Représentation traditionnelle

C	V	C ₁	C ₂	V	C	V	C	V	C ₁	V	C ₂	C ₃	V
y	a	k	t	u	b	u	y	a	j	u	r		u

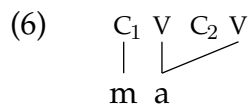
b. Représentation en CVCV



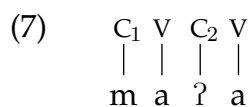
Le suffixe dans (5) commence par une voyelle, dans *yaktubu*, V_1 est proprement gouverné (cf. infra) par V_2 et n'aura pas d'expression segmentale ; dans *yajurru*, la géminée est indissociable, V_2 est proprement gouverné par V_3 . La mélodie u ne peut pas s'ancrer sur V_2 et elle s'associe à V_1 vacant.

La grammaire de l'AC considère *yajurru* comme le produit de la métathèse *ru* > *ur* ; avec l'hypothèse CVCV, il n'y a pas de différence entre les racines trilitère et bilitère.

En transposant l'hypothèse CVCV au CS, une syllabe lourde disposera de deux CV. La syllabe « ma » sera représentée comme suit :



où C_2 est une position vide¹. Comme une syllabe sous le T3, ton descendant montant, peut être scindée en deux par un coup de glotte, phénomène relevé par Chao (1968), i.e. *maa* > *maʔa*, dans l'analyse traditionnelle, on note un changement de structure CVV > CVCV. En adoptant l'hypothèse CVCV, C_2 vacant est disponible pour accueillir la glottale.²



1. Une analyse approfondie de la structure syllabique du CS figure au Chap.3.

2. Les données détaillées de la glottale épenthétique se trouvent dans Chap.3 ; nous lui consacrons une analyse au Chap.5.

2.1.2 Catégorie vide, Gouvernement Propre, Licenciement

En PG standard, les termes **gouvernement** et **licenciement** n'avaient pas été définis de façon claire. C'est la Coda-Miroir qui les distingue catégoriquement et leur donne une définition stricte (cf. Scheer 2004 : Chap.7). Nous suivons dans cette partie Ségéral & Scheer (2001) pour la définition de ces concepts.

2.1.2.1 Principe des Catégories Vides et Gouvernement Propre

L'hypothèse CVCV tend à multiplier les positions vides. Dans les exemples ci-dessus, elles peuvent alterner entre voyelle et zéro selon les diverses formes morphologiques, ou être le site d'un segment épenthétique, arguments en faveur de leur existence. Néanmoins, une théorie suffisamment contrainte ne peut pas proposer des positions vides *ad hoc*, celle-ci doivent être soumises à des conditions particulières, d'où le Principe des Catégories Vides (PCV). Comme indique Scheer (2004 : Chap.2) ; Ségéral & Scheer (2001), en syntaxe, un mouvement ne peut avoir lieu que si la position de départ de l'objet, désormais vide, est proprement gouvernée par l'objet dans sa position actuelle. Le GP se définit comme une relation entre la position remplie et la position vide soumise à des conditions de localité. Kaye *et al.* (1990) propose un GP en phonologie fondé sur des processus latéraux à distance impliquant une catégorie vide et une catégorie remplie du même ordre que ceux qui fondent le GP en syntaxe. La catégorie vide est proprement gouvernée par la catégorie remplie. Une version adaptée au CVCV du PCV est donnée par Ségéral & Scheer (2001)³

(8) Principe des Catégories Vides

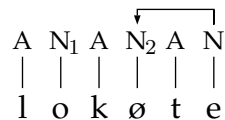
Un noyau vide peut rester phonétiquement non exprimé si et seulement si il est proprement gouverné.

3. Il existe d'autres conditions du PCV qui ne sont pas impliquée dans les discussions de cette thèse. Cf. Kaye *et al.* (1990) ; Scheer (2004).

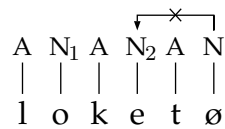
Ainsi l'alternance voyelle / zéro sera interprétée en terme de GP en CVCV. Soit l'exemple tchèque (Ségéral & Scheer 2001)⁴ :

(9) lokte (*coude*)

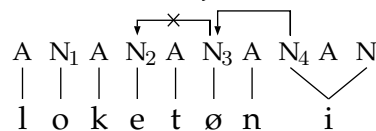
a. lokøt-e (Gén. Sg)



b. loket-ø (Nom. Sg)



c. loket-nii (Adj.)



Le site N₂ présente une alternance entre noyau vide et rempli, en fonction du GP. Lorsqu'il est proprement gouverné, il n'a pas d'expression phonétique ; dans le cas contraire, une voyelle fait surface. Sachant qu'un gouverneur ne peut gouverner qu'un seul objet, dans (9-c), le gouvernement de N₄ ne peut atteindre que le noyau à sa gauche, N₃. Celui-ci, gouverné, ne peut pas gouverner N₂ à sa gauche, d'où l'expression phonétique sur ce site.

Considérons maintenant les données de l'arabe marocain (Kaye 1990b) et du tchèque (Scheer 1997) reprises par Ségéral & Scheer (2001), présentant plusieurs noyaux vides consécutifs :

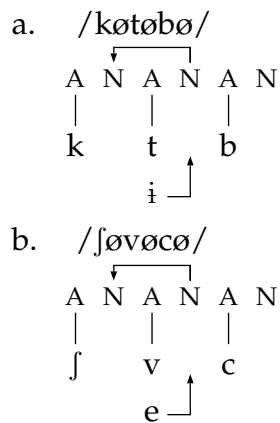
(10) /køtøbø/ [ktib] (ar. mar.)

/ʃøvøcø/ [ʃvec] (tchèque)

4. Nous utilisons désormais A et N pour attaque et noyau, au lieu de C et V, dans des représentations CVCV, pour différencier les positions et les segments. C et V seront employés pour représenter une consonne ou une voyelle en tant que segment.

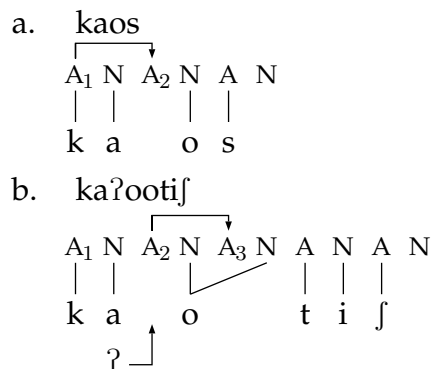
Il ne peut pas y avoir deux noyaux vides consécutifs phonétiquement non-exprimés. Dans le cas de (10), le GP s'établit pour éviter ce cas de figure et le gouverneur sera exprimé phonétiquement par la voyelle la plus neutre de ces deux langues, le schwa haut pour l'arabe marocain, le [e] pour le tchèque :

(11) Noyaux vides consécutifs



Carvalho (2002) propose qu'une attaque vide, symétriquement à un noyau vide, n'a pas d'expression segmentale s'il est proprement gouverné. Si le GP vocalique s'exerce de droite à gauche, le GP consonantique va de gauche à droite. Voici un exemple de l'alternance consonne / zéro en allemand :

(12) « Chaos » et « chaotisch »



Dans (12-a), A_1 rempli gouverne A_2 vide ; dans (12-b), on a A_2 et A_3 , deux attaques vides consécutives. Comme il ne peut y avoir deux attaques vides consécutives phonétiquement non exprimées, tout comme dans (11) il ne pouvait y avoir deux noyaux vides consécutifs phonétiquement non exprimés, A_2 qui gouverne proprement A_3 sera exprimé phonétiquement, une glottale fait surface.

Si le CS ne présente pas d'alternance voyelle / zéro, il est sensible à l'alternance consonne / zéro (cf. Chap.5). Nous proposons un PCV unifiant le noyau et l'attaque :

- (13) Principe des Catégories Vides
Une position vide peut rester phonétiquement non exprimée si et seulement si elle est proprement gouvernée.

2.1.2.2 Gouvernement Propre et Licenciement

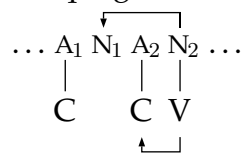
(Ségéral & Scheer 2001) résume le licenciement en en faisant une relation à travers laquelle un constituant vient en appui d'un autre constituant, il encode la dépendance entre l'attaque et le noyau. Les possibilités d'expression segmentale de l'attaque dépendent de la capacité de licenciement de son noyau. La possibilité d'expression segmentale d'une position non licenciée est restreinte ou nulle. Il est proposé que le GP et le licenciement s'analysent comme deux forces antagonistes :

- (14) Ségéral & Scheer (2001 : 138)
- a. Le Gouvernement inhibe les possibilités d'expression segmentale de sa cible
 - b. Le Licenciement ouvre les possibilités d'expression segmentale de sa cible

Charette (1989, 1991) montre qu'un noyau peut licencier son attaque pour que celle-ci puisse gouverner une autre attaque. En PG standard, le pouvoir de GP et de Licenciement d'un noyau a donc été analysé séparément.

Mais comme le montre Ségéral & Scheer (2001), « il ne faut nullement en déduire qu'un noyau gouverne *ou* licencie. Aucun principe ne s'oppose à ce qu'un noyau gouverne et licencie simultanément : c'est le cas, en particulier, d'un noyau plein. » Désormais, dans le formalisme du CVCV, le GP est noté avec une flèche au-dessus de la représentation multilinéaire, le Licenciement avec une flèche en dessous⁵. En voici un exemple :

(15) N_2 qui gouverne N_1 et licencie A_2



2.2 Théorie des Éléments

2.2.0.3 La théorie des Éléments

La Théorie des Éléments (cf. Kaye *et al.* 1985, 1990) est une théorie des représentations segmentales. Elle propose que tout segment est le résultat d'une opération entre des unités ultimes de la substance phonique : les Éléments.

Nous reprenons en partie Ségéral (1995 : 32–45) et Lampitelli (2011 : 18–23). En ce qui concerne nos discussions sur le CS, nous aurons uniquement besoin des Éléments vocaliques ; les Éléments dans le PG standard portent chacun un charme, positif (+), négatif (−) ou neutre (°), qui définit la combinabilité des Éléments : seuls peuvent se combiner des Éléments de charme différent (Kaye *et al.* 1985). Le charme n'étant pas crucial dans le présent travail, nous présenterons une version simplifiée de la théorie des Éléments, sans inclure le charme.

5. La fin de la confusion du GP et du Licenciement dans la théorie de la Coda-Miroir a d'autres conséquences théoriques, notamment l'explication de la force et de la faiblesse des consonnes dans des contextes différents. Nous les verrons en détail à l'occasion d'une discussion sur des phénomènes diachronique du chinois dans Chap.5

Un Élément est défini par une matrice de traits. Le fait que les Éléments sont des unités primitives constituant un segment suppose que les processus phonologiques n'ont accès qu'aux Éléments et non aux traits phonologiques de la matrice.

Les cinq Éléments présents dans le vocalisme sont représentés comme suit :

(16) Les Éléments

I	A	U
$\begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ - \textbf{ARRIÈRE} \\ + \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ - \textbf{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ + \text{bas} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} + \textbf{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ + \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix}$
ɪ	N	
$\begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ + \text{HAUT} \\ + \textbf{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ + \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ + \textbf{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix}$	

Chaque Élément est marqué par une valeur en caractères gras, nommé « trait chaud » par KLV. Ainsi I est marqué par $[-\textbf{ARRIÈRE}]$, A par $[-\textbf{HAUT}]$ et U par $[\textbf{+ARRONDI}]$.

Les Éléments I, A et U se comportent comme des autosegments qui résident sur des lignes auto-segmentales dont l'étiquette correspond au trait chaud de l'élément qu'elles portent. Les Éléments I, A et U résident sur des lignes étiquetées respectivement $[-\textbf{ARRIÈRE}]$, $[-\textbf{HAUT}]$ et $[\textbf{+ARRONDI}]$.

Les Éléments sont associés aux positions squelettale par des lignes d'association. En voici quelques exemples :

(17) Éléments résidant sur des lignes autosegmentales

–ARRIÈRE	I			I		I
–HAUT		A		A	A	
+ARRONDI			U		U	U
	x	x	x	x	x	x

Si l'intersection entre une ligne autosegmentale et une ligne d'association aux positions n'est pas occupée par un Élément, une voyelle dite « froide » (v^0) apparaît, définie par une matrice sans aucun trait chaud :

(18) La voyelle froide v^0

$$v^0 \begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ + \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix}$$

Cette voyelle est réalisée en surface comme schwa haut [i] lorsqu'aucun autre Élément n'est présent aux intersections pour être associé à une position squelettale.

Pour un système vocalique donné, les lignes peuvent être, paramétriquement, séparées ou fusionnées. Il y a trois possibilités :

1) les trois lignes sont fusionnées, ce qui donne un système à une ligne. Aucune combinaison des Éléments n'est possible, le système n'a que les trois voyelles périphériques. C'est le cas de l'AC.

(19) Système à une ligne

–ARRIÈRE/–HAUT/+ARRONDI	I	A	U	v^0
	x	x	x	x

2) les lignes –ARRIÈRE (I) et +ARRONDI (U) sont fusionnées, ce qui donne un système à deux lignes. I et U résident sur la même ligne et ne peuvent pas se combiner ; par contre, A qui résident sur une seconde ligne peut se combiner avec I et U. C'est le cas de l'espagnol ou de l'hébreu.

(20) Système à deux lignes

–ARRIÈRE/+ARRONDI	I	U	v ⁰	I	U	v ⁰
–HAUT	v ⁰	v ⁰	A	A	A	v ⁰
	×	×	×	×	×	×

La fusion des lignes –ARRIÈRE et –HAUT, ou +ARRONDI et –HAUT, est théoriquement possible mais non attestée dans les langues.

3) Les trois lignes sont séparées, ce qui donne un système à trois lignes ; les trois Éléments peuvent se combiner. C'est le cas du français ou du turc.

(21) Système à trois lignes

–ARRIÈRE	I	v ⁰	v ⁰	I	v ⁰	I	I
–HAUT	v ⁰	A	v ⁰	A	A	v ⁰	A
+ARRONDI	v ⁰	v ⁰	U	v ⁰	U	U	U
	×	×	×	×	×	×	×

La fusion des Éléments est un calcul d'expression complexe à partir des matrices de base pour produire un segment plus complexe, en suivant un principe à la fois simple et rigoureux : lors d'une fusion des deux Éléments, la tête de l'opération, conventionnellement soulignée et placée à droite, reçoit la valeur correspondant au trait chaud de l'opérateur, placé à gauche. Le symbole de la fusion est « • ». Il s'agit d'une opération asymétrique. Par exemple, $A \bullet \underline{I} = [\varepsilon]$:

$$(22) \quad A \bullet \underline{I} = [\varepsilon]$$

$$\begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ - \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ + \text{bas} \end{bmatrix} \bullet \begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ - \text{ARRIÈRE} \\ + \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ - \text{ARRIÈRE} \\ - \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix}$$

tandis que $I \bullet \underline{A} = [\text{æ}]$:

$$(23) \quad I \bullet \underline{A} = [\text{æ}]$$

$$\begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ - \text{ARRIÈRE} \\ + \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix} \bullet \begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ - \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ + \text{bas} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ - \text{ARRIÈRE} \\ - \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ + \text{bas} \end{bmatrix}$$

La voyelle froide v^0 , n'ayant aucun trait chaud à transmettre, elle laisse la tête inchangée lorsqu'elle est opérateur. Si elle est la tête, elle est également neutre par rapport à I et U ($U \bullet v^0 = U$, $v^0 \bullet U = U$), mais pour sa fusion avec A, le trait \pm bas intervient dans la fusion, lorsqu'elle est opérateur, elle reste neutre ; mais si elle est la tête, elle reçoit le trait chaud de A, $-$ HAUT, ce qui donne une voyelle $-$ HAUT et $-$ bas : le schwa.

Un troisième, voire un quatrième Élément peut s'ajouter à une expression complexe, par exemple :

$$N \bullet (A \bullet \underline{I}) = [\tilde{\varepsilon}], \quad A \bullet (I \bullet \underline{U}) = [\text{œ}], \quad I \bullet (A \bullet (I \bullet \underline{U})) = [\emptyset].$$

La fusion des Éléments permet de formaliser les changements phonétiques constatés dans l'histoire des langues. Les diphtongues du français médiéval ont connu un processus de monophthongaison. Il s'agit, pour les diphtongues comme dans « *fait* » ou « *chevaux* » d'un passage de [ai] à [e] ou de [au] à [o]. Les Éléments I, A et U seuls associés à deux positions qui ont donné des diphtongues, à un moment donné ont fusionné sur une seule position et deux Éléments ont été réalisés simultanément :

- (24) a. Diphtongues [ai] et [au]
- | | |
|---|---|
| I | A |
| | |
| A | U |
| | |
| x | x |
- b. Monophtongues [e] et [o]⁶
- | | |
|---|---|
| I | A |
| | |
| A | U |
| | |
| x | x |

2.2.1 Application du présent cadre

Le CS a un système à cinq voyelles : /i/, /u/, /y/, une voyelle ouverte /A/ avec deux variantes combinatoires [a] et [ɑ] et une voyelle moyenne /E/ avec des variantes combinatoires [e], [o], [ɤ], [ə].

La Théorie des Éléments permet de rendre compte paramétriquement de la monophtongaison chez certains locuteurs du CS

- (25) Réalisation monophtonguée du mot hao3 (*bon*)
- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | N | A | N | | A | N |
| | | | | | | |
| x | A | U | | > | x | A |
| | | | | | | |
| | | | | | | U |

La réalisation de la voyelle moyenne /E/ est [ɤ] quand elle est seule, [e] dans [je], [ei], [o] dans [wo], [ou]⁷. Cette distribution est analysée comme une harmonie du lieu d'articulation dans le cadre de l'OT (cf. Duanmu [2000] 2007 : 52-54). Dans le présent cadre, cette harmonie est représen-

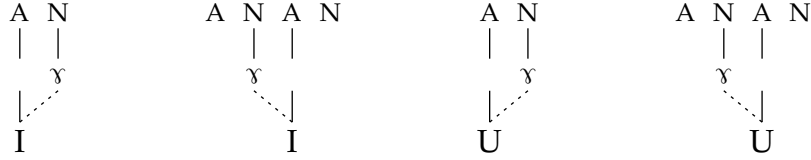
6. [e] et [o] sont les résultats des expressions complexe $\mathbf{f} \bullet (\mathbf{A} \bullet \mathbf{I})$ et $\mathbf{f} \bullet (\mathbf{A} \bullet \mathbf{U})$, où \mathbf{f} est l'Élément dont le trait chaud est +A.T.R., il n'y a pas de ligne +A.T.R. comme pour les trois Éléments primitifs dans la Théorie des Éléments telle que conçue par KLV, il s'agit d'un trait supplémentaire à ceux de I, A, U ou à ceux des expressions complexes de I, A et U, comme le trait +NASAL.

7. Nous nous contentons de ces données distributionnelles de la voyelle moyenne du CS pour illustrer la Théorie des Éléments. Pour une description plus complète de sa distribution, cf. Duanmu ([2000] 2007 : Chap.3).

tée par une ligne d'association de l'Élément I ou U à la voyelle moyenne (cf. Kaye 2001a). La voyelle [ɤ], postérieure écartée, est le résultat de l'expression $I \bullet (A \bullet \underline{v}^0)$, ayant la matrice suivante :

$$(26) \quad \begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ - \text{HAUT} \\ + \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix}$$

(27) Représentation de [je], [ei], [wo], [ou]⁸



(28) $I \bullet \underline{v} = I \bullet (I \bullet (A \bullet \underline{v}^0)) = e$

$$\begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ - \text{ARRIÈRE} \\ + \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix} \bullet \begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ - \text{HAUT} \\ + \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ - \text{ARRIÈRE} \\ - \text{HAUT} \\ + \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix}$$

(29) $U \bullet \underline{v} = U \bullet (I \bullet (A \bullet \underline{v}^0)) = o$

$$\begin{bmatrix} + \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ + \text{HAUT} \\ - \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix} \bullet \begin{bmatrix} - \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ - \text{HAUT} \\ + \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} + \text{ARRONDI} \\ + \text{ARRIÈRE} \\ - \text{HAUT} \\ + \text{A.T.R.} \\ - \text{NASAL} \\ - \text{bas} \end{bmatrix}$$

8. Lorsqu'un Élément I ou U est associé à une position d'attaque, on obtient une semi-voyelle.

Le calcul éventuel du timbre vocalique dans les chapitres suivants suit la Théorie des Éléments.

2.3 Représentation du ton

Si Jones & Woo (1912) est le premier à s'inspirer de la gamme musicale pour noter les tons du cantonais, Chao (1956 [1928]) est le premier à proposer une représentation phonétique quantitative des tons chinois. Il distingue cinq niveaux tonals, de bas en haut, notés avec les chiffres 1 à 5. Les quatre tons du CS sont notés respectivement [55], [35], [214] et [51]. Cette notation s'est imposée et nous y aurons recours s'il est nécessaire d'indiquer les valeurs phonétiques du ton.

La phonologie autosegmentale a été développée à partir d'une analyse du ton dans les langues africaines au cours des années 70 et transposé dans un modèle autosegmental au ton dans les langues chinoises (Yip 1980a ; Bao 1990 ; Duanmu 1990). Cette transposition pose plusieurs problèmes (Yip 1995) :

how many different levels must be represented ? Are contour tones single units or sequences of level tones ? What is the relationship between tonal features and other features, especially laryngeal features ?

Différentes réponses, selon les auteurs, à ces questions, ont abouti à une représentation du ton dans les langues chinoises dans le cadre post-génératif si controversée que certains chercheurs rejettent catégoriquement la validité des formalismes existants en tonologie pour le ton dans les langues chinoises (Barrie 2007). Nous n'avons pas de cadre prédéfini en tonologie à ce stade. Chap.4 est consacré à une discussion détaillée sur les modèles tonologiques différents et la représentation du ton dans les langues chinoises.

Toutefois, le fait que le ton soit représenté sur une ligne autonome est compatible avec le modèle CVCV qui est un modèle multilinéaire.

2.4 Conclusion du chapitre : *What you see is not what you get*

Le cadre théorique n'a pas été conçu pour les langues chinoises, au contraire, il a été élaboré à partir des études sur les langues afro-asiatiques et africaines qui sont typologiquement très différentes. Pourtant, cela n'empêche en rien d'envisager une application au chinois, car aucun modèle phonologique, y compris la grammaire comparée et le structuralisme, devenus des outils théoriques des sinisants, n'a été élaboré à partir des langues chinoises.

La critique vis-à-vis du modèle CVCV et de la PG (dont la Théorie des Éléments) en général, est l'emploi des catégories vides. Par exemple, Duanmu (2009) conteste la légitimité des éléments vides. Certes, les catégories vides ne sont pas observables directement, mais ce qui est observable, c'est leur effet sur les unités remplies. "*What you see is what you get*" n'est pas valable pour une science, intrinsèquement contre-intuitive.

Le modèle CVCV est basé sur un nombre restreint de primitifs et de relations. Le gouvernement et le licenciement sont les seules relations, antagonistes, qui s'exerce entre les unités adjacentes. Comme commente Bergounioux (2006), face à l'OT qui, « faute de s'accorder au départ sur une définition de ses objets, étend démesurément marques et contraintes, empruntées à des secteurs hétérogènes », se dessine une science cumulative qu'est le modèle CVCV, « non pour ajouter de nouvelles contraintes ou de nouvelles règles, mais pour tracer l'épure d'un raisonnement où un minimum d'éléments fait apparaître un maximum d'explications. »

CHAPITRE 3

De la syllabe au gabarit

La phonologie du chinois standard a été divisée en plusieurs sous-domaines : sa phonologie segmentale, sa tonologie, sa morphophonologie etc. D'une façon générale, ces sous-domaines ont été étudiés auparavant de façon séparée, avec des modèles différents.

Le présent chapitre s'organisera autour de la structure syllabique : nous allons d'abord rappeler les processus morphologiques principaux du CS d'une façon purement descriptive, en montrant que cette morphologie est strictement liée à sa structure syllabique. Ensuite, nous réviserons les analyses de la structure syllabique du CS dans la littérature ainsi que les phénomènes tonals. Nous proposerons dans le cadre de la PG et plus précisément du modèle CVCV une analyse gabaritique de la structure syllabique.

Comme nous adoptons le modèle CVCV, il y a deux points à justifier dans ce chapitre et le suivant. *Primo*, en terme de possibilité, la justification de l'analyse gabaritique du CS. Le modèle CVCV, ou plus largement la PG, ont été développés à partir des langues afro-asiatiques, puis des langues africaines et indo-européennes. Ces langues se divisent typologiquement en deux grandes catégories, toutes les deux à morpholo-

gie riche : langues à morphologie non-concaténative (à alternance), langues à morphologie concaténative (Cf. Chap.2). Les langues chinoises ne fonctionnent comme aucune de ces langues, dans le sens où il n'y a ni morphologie non-concaténative (alternance de la mélodie), ni morphologie concaténative (affixation). Est-ce que le modèle CVCV permet d'expliquer le fonctionnement des langues chinoises à morphologie réduite ? *Secundo*, en terme de la nécessité, si la réponse à cette question est oui, cela veut dire que le modèle CVCV trouve son application sur chinois comme d'autres modèles qui ont été exploités, il sera donc une alternative à la phonologie autosegmentale, la géométrie des traits, l'OT etc. Y a-t-il un avantage dans la transposition aux langues chinoises ? Est-il à même d'expliquer plus de phénomènes de façon adéquate tout en restant économique, en prouvant ainsi qu'il a une capacité explicative supérieure ?

3.1 Processus morphologiques principaux du CS

Il y a deux points de vue sur la morphologie des langues chinoises :

- 1) Le chinois est une langue à morphologie réduite, dans le sens où il n'y a que très peu de flexions ;
- 2) le chinois n'a pas de morphologie.

Choisir l'un de ces deux points de vue n'est pas neutres. De façon générale, la linguistique théorique adopte plutôt le premier, alors que une partie des sinisants en Chine préfèrent plus le second. Par exemple, Zhou (2007 : 116) pense qu'il faut « insister sur le fait que le chinois n'a pas de morphologie, pour mieux l'étudier à partir des propriétés propres à cette langue ». Selon lui, les langues indo-européennes recourt à la morphologie pour exprimer ce qui est d'ordre grammatical (et donc syntaxique), la désinence d'un mot peut fournir des informations sur ses relations avec les autres mots du même syntagme ou de la même phrase. Or en CS, ces relations d'ordre syntaxique qui ne peuvent pas être exprimées

par la morphologie le sont par l'ordre des mots dans la phrase. Pour les besoins de sa démonstration, Zhou a restreint la morphologie à la flexion et à la dérivation seules. Alors que les phénomènes qui émergent dans la composition et la reduplication sont eux aussi d'ordre morphologique.

Les processus principaux du chinois en morphologie est la composition et la reduplication¹. La dérivation existe, de façon plus marginale. Ces processus, préférés par le chinois, sont strictement liés à sa phonologie, plus précisément à la propension au monosyllabisme, résumé souvent par l'équation « une syllabe = un morphème = un mot ». Ceci s'explique par contraste avec les langues flexionnelles, prenons ici le français.

3.1.1 Composition

Le français est une langue plurisyllabique, dont les mots sont constitués d'un à plusieurs morphèmes et chaque morphème d'un son² à une ou plusieurs syllabes. Ces morphèmes n'ont pas le même statut : le radical, qui sert de noyau du mot, et les affixes, destinés à être attachés à un radical. Le radical est relativement autonome alors que les affixes en générale ne le sont jamais³. D'un point de vue phonologique, un processus morphologique tel que la dérivation se fait en solidarissant deux séquences de phonèmes successives.

En chinois, une majorité des syllabes sont autonomes, elles sont à la fois des morphèmes et des mots. Comme le nombre de syllabes bien formées est restreint, le monosyllabisme produit nombre d'homophones, d'où la nécessité d'évoluer vers un lexique plus riche en mots plurisyllabique sans que les monosyllabes ne perdent leur autonomie⁴. L'ab-

1. Sous « reduplication » sont regroupés des faits linguistiques de nature assez différente : reduplication appelée par la syntaxe, reduplication morphologique (et donc dérivationnelle ou flexionnelle) dont la répétition totale ou partielle du mot etc. Pour un classement plus raffiné des reduplications ou des analyses plus spécifiques d'une reduplication particulière, on pourra consulter entre autres Inkelas & Zoll (2005) ; Morgenstern & Michaud (2007) ; Jacques (2007) ; Kabore (1998). Dans le travail présent, pour le CS, la reduplication désigne seulement une répétition d'ordre morphologique.

2. Par exemple, le /R/ du futur constitue un morphème infrasyllabique.

3. Il peut y avoir des exceptions, par exemple, des préfixes qui sont des prépositions.

4. Il est admis que diachroniquement, le chinois avait un système phonologique plus

TABLE 3.1: Comparaison entre la dérivation du français et la composition du chinois

	français	chinois
Processus morphologique	dérivation	composition
exemple	huo3-che1 (<i>feu-wagon</i> , train)	parenté
Point de vue morphologique	composition de deux mots huo3 (<i>feu</i>) et che1 (<i>wagon</i>)	dérivation d'un radical « parent » en ajoutant un suffixe « -é »
Point de vue phonologique	mise ensemble des deux séquences phonologique	

sence de syllabes non autonomes correspond du point de vue morphologique à une absence des affixes, ce qui exclut la dérivation ou la flexion. Deux syllabes-morphèmes-mots qui forment un nouveau mot est équivalent à un processus de composition. D'un point de vue phonologique, la composition enchaîne deux séquences de phonèmes.

Nous illustrons notre raisonnement dans le tableau 3.1 avec un exemple pour chacune des deux langues.

Si nous inversons l'ordre des deux points de vue, nous pourrions raisonner à la façon du tableau 3.2.

La syllabe du CS porte un ton lexical modulé, la frontière de la syllabe est aussi celle du morphème et du mot puisque une syllabe (portant un ton) = un morphème = un mot. Ainsi pour la composition et la reduplication, le ton, la syllabe, le morphème et le mot s'emboîtent et sont dépendants les uns des autres.

complexe avec des consonnes et des voyelles plus nombreuses, qui permettait d'opposer un grand nombre de monosyllabes. Avec la simplification du système phonologique du CA vers le CS, les oppositions phonologiques qui ne pouvaient pas se maintenir aboutissent à des homophones. Cf. (Wang [1957] 1980 : Chap.3)

TABLE 3.2: Comparaison entre le pluri-syllabisme du français et le monosyllabisme du chinois

	français	chinois
mot phonologique	pluri-syllabique	monosyllabique
répercussion morphologique	syllabe non autonome	syllabe autonome
point de vue phonologique	mise ensemble de deux séquences phonologiques non autonomes	mise ensemble des deux séquences phonologiques autonomes
point de vue morphologique	dérivation	composition

3.1.2 Réduplication

La réduplication (dans le sens de la répétition comme moyen de dérivation), est typologiquement un processus fréquent dans les langues monosyllabiques de l'Asie Orientale telles que les langues chinoises ou le vietnamien. Dans ce chapitre, sans étudier la réduplication de façon exhaustive, nous nous limiterons à un niveau observationnel. Trois constats semblent être cohérents avec la productivité de la réduplication en CS :

Primo, la frontière du mot est aussi celle de la syllabe et celle du ton, la copie de la syllabe implique celle du ton. D'ailleurs, toute opération sur la syllabe est opération sur le mot et sur le ton (il y a une sorte de « synchronisation morpho-phono-tonologique »), en d'autre terme, en CS, le découpage phonologique, morphologique et tonologique se fait au même endroit.

Secundo, la réduplication en CS se produit uniquement pour des mots mono et dissyllabiques pour donner des formes dupliquées de longueur raisonnable (inférieure à quatre syllabes)⁵.

Tertio, seule les unités autonomes se dupliquent, les unités non auto-

5. Le CS prohibe des mots ayant cinq syllabes et plus. Selon He & Li (1987), une étude statistique, aucun mot ayant cinq syllabes ne figure parmi les 3000 mots les plus fréquents du CS basée sur un corpus écrit de 1,070,000 sinogrammes. Seuls les emprunts issus de la translittération peuvent atteindre cette longueur.

nomes en générale ne se dupliquent jamais. Quand un mot est composé d'une unité autonome et un affixe, seule la partie autonome se duplique.

Des constatations semblables du français sont aussi cohérentes avec l'improductivité de ce processus dans une langue polysyllabique⁶. D'un côté, en français la frontière du mot n'est pas forcément celle de la syllabe, la copie de la syllabe n'est pas celle du mot et la copie totale d'un mot pluri-syllabique donnera un résultat trop lourd en terme de longueur⁷; de l'autre, contrairement au CS, en français le découpage morphologique et phonologique ne se fait pas au même endroit et la frontière de la syllabe ne sépare pas les morphèmes, si l'on duplique un morphème, il faut d'abord faire le découpage morphologique pour le restituer avant de dupliquer; si l'on duplique un mot avec affixes, on aura un amalgame de racines et affixes, résultat illisible du point de vue morphologique.

3.1.3 Affixation

Considérons maintenant les quelques cas, peu nombreux, de morphologie flexionnelle et dérivationnelle du CS. La morphologie flexionnelle du CS interpelle des suffixes qui sont des morphèmes non autonomes et qui ne porte aucun ton lexical, seulement le ton neutre, comme la marque du pluriel (men0), du possessif (de0), du perfectif (le0), le progressif (zhe0), car sans ton, ces syllabes, dénommées « syllabes légères », ne sont pas autonomes morphologiquement et sont destinées à être attachées à des syllabes portant un ton lexical, appelées « syllabes lourdes ».

La morphologie dérivationnelle est plus compliquée, car il existe des préfixes et des suffixes qui sont des syllabes portant un ton lexical. Toutefois, si l'on vérifie un par un ces affixes, sachant que leur nombre est très limité, on s'aperçoit que leur statut reste discutable : les grammairiens chinois ont employé le mot « affixe » pour les décrire sous l'influence de la

6. La réduplication peut être productive dans les langues polysyllabiques, dans ce cas il s'agit en général de la répétition d'une partie du mot, alors que dans les langues monosyllabiques, elle consiste en général à recopier le mot entier

7. En effet, les rares cas de réduplication (au sens large) dérivationnelle non morphologique du français se construisent sur des mots monosyllabiques, ex. bête>bébête, fille>fifille etc.

grammaire importée de l'Occident, alors que la plupart sont des pseudo-affixes. Ceux-ci, autonomes, peuvent être employés de façon isolée, ou combinés avec un mot avant ou après, sans perdre leur sens propre, mais les combinaisons sont devenues stables, à tel point qu'ils sont considérés à tort comme des affixes. En (1) se trouvent quelques exemples tirés de Zhu (1982 : 29), manuel universitaire de référence de la grammaire du chinois :

- (1) a. shi4
 shi4 style
 lao3-shi4 vieux-style style vieilli
 xin1-shi4 nouveau-style style nouveau
 wa1-shi4 grenouille-style style de grenouille
 b. zi4
 zi4 soi-même
 zi4-dong4 soi-même-bouger automatique
 zi4-fa1 soi-même-déclencher spontané
 zi4-sha1 soi-même-tuer se suicider

Quels sont les critères permettant de distinguer les affixes des pseudo-affixes ? Il y en a deux : 1) est-ce que l'unité est autonome morphologiquement ? 2) garde-t-elle son sens lexical dans le mot qu'elle forme ? Les exemples dans (1) sont des pseudo-affixes parce que 1) ils peuvent être des mots monosyllabiques, donc autonomes ; 2) dans les mots dont ils font partie, ils ne perdent pas leur sens lexical.

Le tableau 3.3 et 3.4 liste tous les affixes dérivationnels tirés du Zhu (1982 : Ch2)⁸.

Parmi les affixes cités, les trois préfixes gardent leurs sens propres et portent un ton lexical. Quant aux suffixes, il y en a trois qui n'ont pas de sens propre et ne portent pas de ton lexical. Le seul suffixe qui ait un sens propre, *tou2*, une fois suffixé, perd son sens en même temps que son ton lexical (T2>T0). Une telle distribution des affixes de la morpho-

8. L'auteur a traité dans ce même passage les suffixes flexionnels, *zhe0*, *le0* et *men0*, que nous avons déjà examiné, sans faire de distinction entre ce qui est d'ordre flexionnel et ce qui est d'ordre dérivationnel.

TABLE 3.3: Préfixes dérivationnels du chinois standard

Préfixe	Sens propre	Emploi	Exemples
chu1	début	date du calendrier lunaire	chu1yi1 (<i>le 1er du mois</i>)
di4	-ième	chiffres ordinaux	di4yi1 (<i>premier</i>)
lao3	vieux	hypocoristique	lao3zhang1 (<i>le vieux Zhang</i>)
		ordre parmi les enfants de famille	lao3san1 (<i>le troisième enfant de la famille</i>)
		dans des mots figés, ayant déjà perdu le sens propre « vieux »	lao3ying1 (<i>aigle</i>)

gie dérivationnelle confirme nos observations plus haut sur les processus morphologiques du CS ainsi que sur les relations entre ses morphologie, phonologie et tonologie.

3.2 Structure syllabique du CS : de l'observable au gabarit

Il y a plusieurs façons d'aborder le CS. Dans une conception de la théorie des niveaux, on peut considérer qu'il existe plusieurs niveaux séparés de la langue, et les étudier de façon isolée. C'est la position prise de Duanmu ([2000] 2007). Il traite de différents problématiques avec des modèles différentes, qui permettent de donner des explications immédiates à des problèmes précis. On peut focaliser sur un phénomène existant dans les langues chinoises et dans d'autres langues, et l'analyser à travers des langues généalogiquement liées ou non. C'est la méthode adoptée par beaucoup de chercheurs : le ton en chinois et dans d'autres langues à tons (Bao 1999 ; Yip 2002), la structure syllabique des langues chinoises et des autres langues (Duanmu 2009). La méthode dans cette thèse ne suit ni l'un ni l'autre. Nous considérons que la morphologie, la phonologie et la tonologie du CS fonctionnent comme un système, les phénomènes de

TABLE 3.4: Suffixes dérivationnels du chinois standard

Suffixe	Sens propre	Emploi	Exemples
zi0	Null	suffixé à un nom, familier	jin1zi0 (or)
		suffixé à un classificateur, familier	gu3zi0 (classificateur précédant le nom « force »)
er0	Null	suffixé à un nom, populaire	xin1er0 (coeur)
		suffixé à un classificateur, populaire	gen1er0 (classificateur précédant le nom des objets à la forme de fil)
		suffixé à un verbe, populaire	wan2er0 (jouer)
		suffixé aux mots « hier, aujourd’hui, demain, après-demain », populaire	jin1er0 (aujourd’hui)
		suffixé aux mots « ici, là, où », populaire	zhe4er0 (là)
tou2	tête	suffixé à un nom, figé en perdant le sens propre	shi2tou0 (pierre)
		suffixé aux noms de direction, figé en perdant le sens propre, familier	qian2tou0 (devant)
		suffixé à un adjectif pour former un nom, figé en perdant le sens propre, familier	tian2tou0 (doux-tou0, douceur)
		suffixé à un verbe pour former un nom, figé en perdant le sens propre, familier	kan4tou0 (regarder-tou0, intérêt de regarder)
de0 (déri- va- tion- nel)	Null	suffixé à un nom, un verbe, un adjectif ou pronom pour former un nom	tie3de0 (fer-de0, objet en fer)
			ta1de0 (3ps-de0, objet appartenant à lui)
			jie4de0 (emprunter-de0, objet emprunté)
			chang4ge1-de0 (chanter-de0, personne qui chante)

cette langue au niveau tonal, segmental, morphologique sont strictement liés en sorte que les mêmes événements n'ont pas la même valeur selon la langue étudiée. Nous nous efforcerons de montrer que ces phénomènes de surface visiblement isolés sont des résultats du calcul d'un système cohérent, et qu'ils peuvent être expliqués par le même formalisme.

Parmi les trois paliers que sont la tonologie, la phonologie et la morphologie, la phonologie semble relier les deux autres. Pour une langue monosyllabique, la structure syllabique est au centre de la phonologie, qui selon nous nous permettra de comprendre ce qui se passe sur des unités plus courtes (segments, tons) et plus longues (mots). Voici pourquoi notre analyse commence par la structure syllabique.

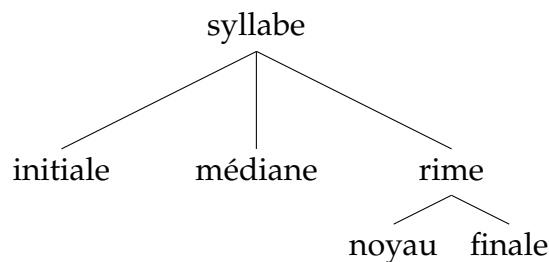
3.2.1 Représentations de la structure syllabique

3.2.1.1 Syllabe bien formée et syllabe mal formée

En CS, comme nous l'avons vu plus haut, nous distinguons deux types de monosyllabes : autonomes et non autonomes. Selon nos analyses dans 3.1, morphologiquement, le premier type est en même temps un mot et un morphème et qu'il porte un ton lexical ; le second est un morphème mais pas un mot et il ne porte pas de ton lexical mais un ton neutre, et doit être associé à une syllabe autonome. Cette dichotomie est constatée par de nombreux linguistes. Les deux sont baptisés *syllabe lourde* (full syllable) et *syllabe légère* (weak syllable). Selon Duanmu ([2000] 2007), en terme de longueur, la syllabe lourde occupe deux mores et la syllabe légère une seule. Ceci revient à considérer que la syllabe lourde est longue et la syllabe légère brève.

Il existe de fortes contraintes quant à la structure de la syllabe lourde. Dans Chap.1, nous avons rappelé que la phonologie traditionnelle chinoise a déjà analysé la structure syllabique du CM en initiale, médiane, noyau et coda. Pour la commodité des lecteurs nous reprenons cette analyse traditionnelle :

(2) Analyse traditionnelle de la syllabe



Cette analyse descriptive reste valable pour le CS. En CS, seul le noyau syllabique est obligatoire. En position initiale, une seule consonne peut apparaître, tout groupe de consonnes est interdit. En position médiane, il peut apparaître un glide parmi [j, w, ɥ]. En position de coda, l'inventaire des sons possible est très restreint : les deux glides [i, u] et les deux nasales dentale et vélaire [n, ŋ]. Quand la position de coda est remplie par une sonante, celle-ci se groupe avec le noyau pour former une diphtongue⁹. Si la coda n'est pas remplie, le noyau vocalique s'allongera automatiquement pour donner une voyelle longue. Dans le tableau 3.5 nous donnons des exemples des syllabes bien formées et mal formées du CS, en adoptant une terminologie plus appropriée et conforme aux notations de la phonologie contemporaine, où les symboles A, G, N, C représentent respectivement attaque (initiale), glide (médiane), noyau et coda.

3.2.1.2 Analyse de Duanmu ([2000] 2007) dans le cadre de la phonologie auto-segmentale

Si l'analyse de la structure syllabique par la phonologie traditionnelle chinoise est dotée d'un caractère positionnel, d'ordre du calibrage, et que notre description syllabique ci-dessus hérite l'idée de position, Duanmu ([2000] 2007 : Ch.4) argumente d'une autre façon, en se concentrant d'abord non pas sur les positions, mais sur la substance, pour déterminer des régularités et opérer ensuite à un niveau plus abstrait dans le cadre de la phonologie autosegmentale.

Duanmu liste les structures possibles de la syllabe en CS et résume la forme de la structure maximale en CGVV, CGVG ou CGVC, où C re-

9. Selon Meillet (1995), une séquence VN peut être diphtongue.

Table 3.5: Syllabes bien formées et mal formées du CS

Syllabes bien formées	Schéma syllabique
a:	N:
ta:	AN:
ja:	GN:
an	NC
two:	AGN:
tou	ANC
toŋ	ANC
jou	GNC
tjou	AGNC
Syllabes mal formées	cause
*at	obstruantes interdit en coda
*pla:	groupe consonantique interdit à l'initiale, la structure *AANC interdit
*tain	la position de coda ne peut contenir qu'un seul son, la structure *ANCC interdit
*ta:n	le remplissage de la coda interdit l'allongement du noyau, la structure *AN:C interdit
*tanu	la coda ne peut pas se regrouper avec une voyelle qui suit

présente une Consonne, G un Glide et V une Voyelle, les positions, à un niveau plus abstrait comme dans la phonologie traditionnelle chinoise, sont remplacées par leur représentation en substance : consonne, voyelle, glide, à un niveau plus concret.¹⁰

Duanmu est amené à constater une divergence en terme de distribution pour le dernier élément de cette structure : c'est là que les trois structures maximales diffèrent. Dans la structure CGVV, le V final représente la deuxième more d'une voyelle longue ; dans CGVG, le G final représente le deuxième timbre d'une diphtongue, timbre fermé qui est soit

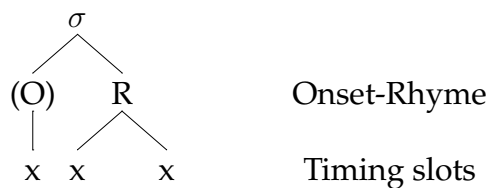
10. Pour nous, en phonologie, contrairement à la phonétique, un son acquiert son statut consonantique ou vocalique dans une relation latérale, par rapport à un autre segment.

[i] soit [u] ; dans CGVC, la C finale représente une des deux consonnes nasales, les deux seules, qui puissent apparaître après la voyelle. Pour unifier la notation de ces trois structures, Duanmu introduit un symbole « X », pour représenter V, G ou C finals et les réécrit sous une seule forme : CGVX, ce qui marque un effort d'abstraction et de généralisation.

Phonétiquement, il y a toujours une consonne initiale présente dans une syllabe, mais quand celle-là est sous forme de [ʔ] ou, dans certaine prononciation dialectalisée du CS, de [ŋ], elle est en effet l'expression phonétique de l'absence phonologique de la consonne initiale. Pour cette raison, Duanmu considère que la consonne initiale n'est pas obligatoire et le met entre parenthèses dans sa représentation syllabique.

Puis il analyse la séquence CG. La phonologie traditionnelle chinoise considère la position « médiane », qui héberge en effet les glides, comme une partie de la rime. Certains chercheurs comme Wang (1999), ayant une formation en phonologie traditionnelle chinoise, gardent cette analyse, alors que la plupart la contestent et considèrent que CG ne sont pas à traiter comme deux sons séparés, mais comme un seul son issu de la fusion d'une consonne et d'un glide¹¹. La structure CGVX est donc réécrite par Duanmu comme (C)VX.

- (3) Structure de la syllabe accentuée (syllabe lourde), Duanmu ([2000] 2007 : 82)

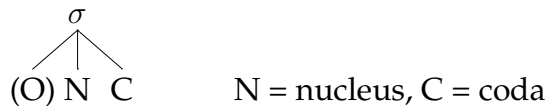


Il confirme ensuite dans Duanmu ([2000] 2007 : 82) que la structure syllabique « peut être résumée comme (C)VX, ou comme (O)NC (onset-nucleus-coda) ». Ainsi, Duanmu passe de la substance (consonne, voyelle, glide ou nasale) à un niveau plus abstrait, les positions (attaque, noyau,

11. Pour une discussion plus détaillée sur cette question, cf. Duanmu ([2000] 2007 : Ch.2.7), qui l'aborde sur trois plans : articulatoire, théorique et épistémologique.

coda). Voici sa représentation finale :

- (4) Structure de la syllabe accentuée (syllabe lourde), Duanmu ([2000] 2007 : 82)



Quant à la syllabe légère qui porte toujours un ton neutre et se réalise toujours courte, Duanmu considère qu'elle est toujours de la structure CV, par rapport à CVX de la syllabe lourde, elle a un élément de moins, ou une position de moins (la coda).

Plusieurs commentaires peuvent être faits sur cette analyse.

1) Duanmu commence son analyse à partir des segments, en tirant les points communs des structures différentes possibles, et arrive à une abstraction et une unification de la description de la structure syllabique. C'est une synthèse des travaux déjà effectués, une avancée dans le champ des études du CS. Sa représentation de la structure syllabique du CS est la plus courante et la plus largement reçue d'aujourd'hui.

2) Par rapport à l'analyse de la phonologie traditionnelle chinoise dans (2), il y a deux vrais progrès : *primo*, l'analyse de la séquence CG en une seule unité, basée sur des analyses bien fondée et des preuves empiriques solides. *Secundo*, l'analyse traditionnelle n'a pas considéré la longueur de la monophthongue, et par *yunwei* (finale) on désignait le deuxième timbre de la diphtongue ou la nasale finale¹², mais pas la deuxième more de la monophthongue. L'analyse (C)VX de Duanmu unifie la représentation des monophthongues et des diphtongues et montre que les monophthongues sont longues en raison de la présence d'un « timing slot » à remplir.

3) D'un point de vue méthodologique, cette analyse reste toutefois descriptive et empirique, il s'agit d'une symbolisation (i.e. le remplacement des éléments concrets par des symboles abstraits), et non pas d'une

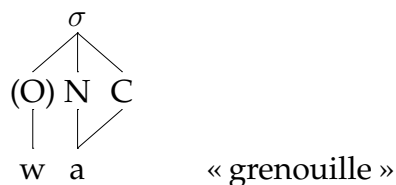
12. Pour le CM, les occlusives finales aussi.

formalisation et encore moins une modélisation de la structure syllabique du CS. Dans l'analyse de la séquence CG, le fait que les deux sons fusionnent est relevé, et le symbole C^G y est substitué (Duanmu [2000] 2007 : Ch.4.3), mais sans conclure à une formalisation qui permettrait d'expliquer phonologiquement pourquoi et comment les deux sons en viennent à fusionner, au-delà d'une description et d'une symbolisation des données phonétiques.

4) Duanmu remplace les symboles des segments (C)VX à laquelle aboutit son analyse, par des symboles des constituants de la syllabe (O)NC. Il semble que pour lui, les deux notations représentent la même chose (« (la structure syllabique) peut être résumée comme (C)VX, ou comme (O)NC (onset-nucleus-coda) », Duanmu ([2000] 2007 : 82)). Quelle est la validité de cette équation ? (C)VX est une séquence de phonèmes composée d'une consonne, une voyelle et un troisième élément, alors que (O)NC note trois constituants syllabiques. Pour nous, la séquence (C)VX ne peut qu'être l'instanciation d'une structure (O)NC, mais en aucun cas cette structure même. Il est attendu de l'analyse qu'elle explicite comment passer de l'un à l'autre.

5) D'un autre côté, le symbole « X » de (C)VX, qu'il remplace ensuite par la coda de (O)NC, cause une contradiction incontournable entre son analyse et son cadre théorique. Considérons :

- (5) Exemple de représentation de la monophthongue, Duanmu ([2000] 2007 : 82)



dans le cadre multilinéaire de la syllabe, seule le noyau est vocalique et la coda ne peut héberger qu'un élément consonantique (obstruantes ou sonantes), dans cet exemple, l'association de la voyelle à une position de coda contredit la définition même de la coda.

L'analyse de Duanmu crée un dilemme : si l'on veut respecter la rigueur du cadre théorique, la voyelle ne pourra pas s'associer à une position de coda mais à une position de noyau, en conséquence, les représentations des syllabes contenant des monophthongue et des diphtongues ne pourront pas être unifiées ; si l'on veut qu'il n'y ait qu'une seule représentation syllabique pour tous les cas, on devra soit modifier la représentation, soit modifier le cadre théorique.

Nous proposons un dernier commentaire sur l'analyse syllabique de Duanmu. Duanmu (2009) élargit la structure syllabique du CS aux autres langues et pense que la structure maximale de la syllabe dans toutes les langues est CVX, dans laquelle C peut être complexe (CG, groupe de consonnes à sonorité croissante etc.) et X pour tout élément qui suit le noyau syllabique : deuxième more de la monophthongue, deuxième timbre de la diphtongue, consonne. Pour des groupes consonantiques finals lourds, il pose une règle de l'affixe :

- (6) « The affix rule : Affix or affix-like sounds can be pronounced, even if they cannot fit into a syllable. » Duanmu (2009 : 50)

Suivant cette règle, il analyse le mot anglais *text* [tɛkst] comme [tɛk.st], [st] est pour lui *affix-like sounds* et est extra-syllabique (Duanmu 2009 : Ch.3).

Malgré l'effort pour unifier toute structure syllabique des langues, Duanmu confond deux choses : nommer et expliquer. En prétendant que CVX est universel pour toutes les langues, Duanmu considère que le fait de nommer un élément (ici nommer [st] de *affix-like sound*) équivaut à expliquer son existence.

Son analyse de l'allemand est aussi problématique. Les groupes consonantiques lourds sont analysés de la même façon que l'exemple de *text* en anglais, avec tout ce qui n'entre pas dans la structure CVX comme des *affix-like sounds*. En plus, il considère que « the C in the final VXC is a "potential onset" (supported by a potential V and anti-allomorphy) (Duanmu 2009 : 208) », or en allemand la frontière des morphèmes interdit toute resyllabation de ce type.

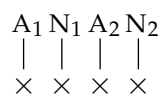
Pour la syllabe du type $C\bar{V}C$ (CVVX), (Duanmu 2009 : Ch.10) suppose que sa structure sous-jacente est /CVC/, qui entre dans sa structure universelle CVX. Il considère qu'il n'y a pas de voyelle longue sous-jacente en allemand et que l'opposition de la quantité n'est qu'une corrélation de l'opposition du timbre. Or les travaux des germanisants tels que Ségéral (1995), Caratini (2009) et Bendjaballah (2011) montrent que cette quantité longue est phonologique.

Si Duanmu ([2000] 2007) a fait avancer dans l'étude de la structure syllabique du CS, l'élargissement de cette structure sur d'autres langues dans Duanmu (2009) ne présente pas pour nous de véritable intérêt.

3.2.1.3 Analyse de Kaye (2001a) dans le cadre de la PG

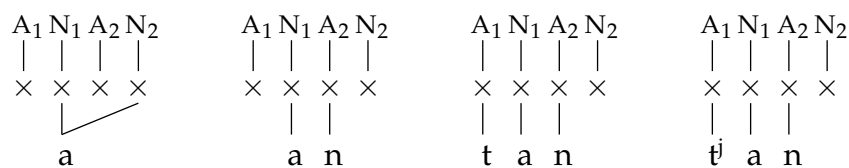
Se fondant sur les travaux pionniers de Goh (1997), Kaye (2001a) propose une représentation de la structure syllabique du CS dans le cadre de la phonologie du gouvernement. La syllabe lourde, que Kaye appelle le « minimal phonological word », puisque la syllabe légère ne peut pas constituer un mot, a une structure composée de deux suites AN, cette structure est d'après lui valable pour toute les langues chinoises :

(7) Représentation de la syllabe lourde dans le cadre du PG

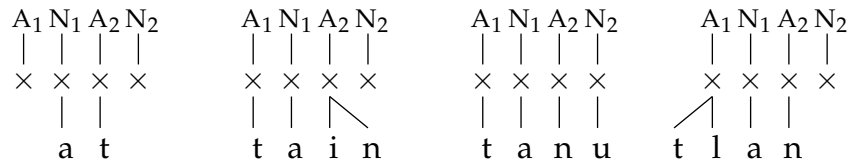


Nous représentons des exemples de la syllabe bien formée et mal formée du CS dans le cadre de Kaye (2001a) comme suit :

(8) Syllabes bien formées du CS

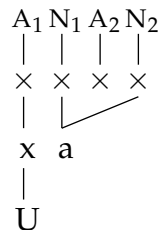


(9) Syllabes mal formées du CS



Le travail de Duanmu ne figure pas dans les références de Kaye, mais l'analyse de Kaye résout en effet les deux problèmes dans Duanmu ([2000] 2007) que nous avons soulevées : 1) la fusion de la consonne initiale avec le glide et 2) l'unification de l'analyse du deuxième timbre de la voyelle longue et du deuxième timbre de la diphtongue.

Selon la théorie des Éléments (cf. Chap.2), plusieurs Éléments phonologiques peuvent s'associer à un seul point squelettal, la fusion est une opération de base de la PG. Les glides *j*, *w* et *ɥ* sont interprétés comme respectivement l'Élément *I*, *U* et la fusion de *I* et *U*, notée comme *I•U* ou *U•I*. Kaye (2001a) analyse ainsi la syllabe ayant un glide :

(10) Exemple de la structure avec glide : [*x^wa* :]

La fusion de la consonne et du glide découle directement de la Théorie des Éléments.

Pour le deuxième problème, la représentation de Kaye unifie les trois cas de la rime : VV (voyelle longue), VG (diphtongue) et VN (voyelle nasale). Sans le préciser, Kaye adopte l'hypothèse CVCV qui considère que le gabarit est constitué d'une alternance monotone de positions d'attaques et de noyaux en intercalant autant que de besoin des positions vides. Une coda dans l'analyse traditionnelle sera réanalysée comme une attaque précédant un noyau vide. Dans l'analyse de Kaye, le mot phono-

logique minimal du CS a un gabarit constitué de deux suite AN. Les segments de nature différente ne reçoivent pas directement d'interprétation de constituants syllabiques, ils sont associés à des positions d'attaque ou de noyau. C'est la nature des positions qui prescrit une interprétation syllabique (N_2 pour V, A_2 pour G et N). Cette analyse est cohérente. Elle découle directement du cadre théorique de la PG. Il n'y a pas la contradiction que nous avons soulevée dans l'analyse de Duanmu.

3.2.2 Reconsidération de la syllabe dans le cadre du modèle CVCV (1)

3.2.2.1 Représentation formelle du contour

La structure syllabique ne peut pas être étudiée séparément des autres paliers de la langue. Nous avons évoqué qu'en CS, on constate une coïncidence de la frontière de la syllabe, du mot et du ton, l'analyse de la structure syllabique ne peut par conséquent négliger le ton. Un des problèmes de fond sur ce sujet concerne l'unité porteuse de ton (désormais UPT, en anglais *tone bearing unit*, TBU). Il existe plusieurs points de vue concernant le CS, avec des variations en détails selon les auteurs¹³.

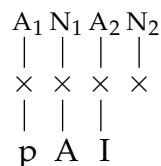
Le premier point de vue considère que l'UPT en CS est la syllabe (Chao 1968 ; Yip 1995), le deuxième considère que c'est la rime (Kratohvil 1970 ; Bao 1990, 1999), le troisième introduit la more, et considère que c'est deux mores qui portent, directement ou indirectement, le ton du CS (Hyman 1985 ; Hayes 1989 ; Duanmu 1990, [2000] 2007), le quatrième point de vue est une idée novatrice de Liu (2008) qui avance l'hypothèse d'un squelette tonal HBHB. L'UPT fera objet d'une discussion plus loin, nous rappelons simplement que dans tous les cas, le ton est associé, soit directement, soit par le biais des positions ou mores, à des éléments vocaliques. Si l'on ne considérait pas les tons, la représentation de Kaye qui associe les glides et les nasales à la position d'attaque ne poserait aucun

13. Le terme « porteuse » présuppose que le ton est porté par une unité, ce qui hiérarchise le ton et l'unité à laquelle il s'associe. Cf. Chap.4 pour la hiérarchisation du squelette, des segments et du ton.

problème. En considérant les tons, il y a une incohérence dans sa proposition qui associe le glide ou la nasale finale à une position d'attaque : en CS, dans une séquence VG ou VN, V n'est pas la seule à être associée au ton, qui porte sur la séquence VG ou VN en entier. Pour cette raison, on associe toujours le glide ou la nasale finale du CS à une position de noyau mais jamais à une position d'attaque pour devenir une coda, car la coda n'est pas un concept substantiel, mais fonctionnel, structurel. Dans les langues qui permettent la coda, celle-ci fonctionne comme une consonne et potentiellement comme une attaque. Elle peut entrer dans des processus morphophonologiques et devenir attaque en se resyllabifiant avec un noyau sans attaque. En CS, les glides et les nasales ne fonctionnent jamais comme des consonnes et ne peuvent jamais se regrouper avec un noyau sans attaque, ils portent impérativement le ton lexical, comme les voyelles. Quelle que soit leur propriété substantielle ou acoustique, ils sont des éléments vocaliques. Nous assumons donc qu'en CS, les séquences VG et VN sont des diphtongues.

Pour illustrer notre propos, nous devons distinguer au niveau formel trois cas de figure : une voyelle suivie d'un glide ou d'une nasale, un hiatus et une diphtongue. Nous nous servirons de l'association du glide à des positions différentes pour rendre compte de leur différence. Nous prenons le mot français « paille » comme exemple de la séquence voyelle-glide, le mot français « pays » pour le hiatus et le mot chinois « bai4 » (*perdre*) pour la diphtongue.

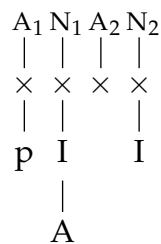
(11) voyelle suivie d'un glide (paille)



La substance même n'a pas d'interprétation phonologique préalable, c'est la relation par rapport aux autres constituants qui détermine si une sonante est du côté consonantique ou vocalique. Dans le cas de « paille », l'élément I est associé à une position d'attaque, il remplit la fonction

d'une consonne, ce qui est confirmé par le mot dérivé pailler [paje].

(12) hiatus (pays)

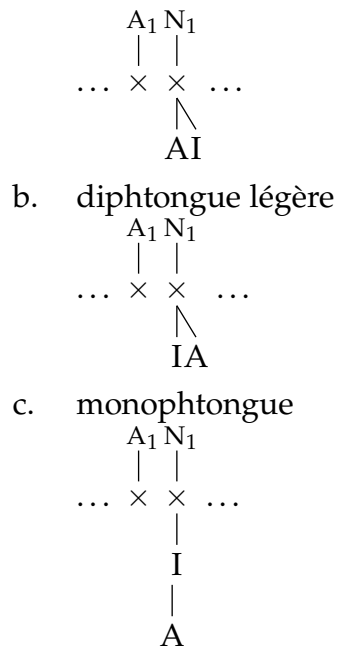


Dans le hiatus, l'élément A et l'élément I occupent chacun une position vocalique et restent distinct l'un de l'autre. L'élément I est une voyelle à part entière. L'élément I est interprété comme une voyelle, ce qui est confirmé par les mots dérivés paysage [peiza₃], paysan [peizã].

Ces deux situations semblent épuiser les deux possibilités de représentations formelles en terme d'association de l'élément I, car celui-ci n'a que ces deux positions disponibles. Dans ce cas-là comment pourra-t-on représenter une diphtongue ? La différence entre une diphtongue et un hiatus est comparable à celle entre deux un ton modulé et deux tons ponctuels qui se suivent. Le timbre d'une diphtongue est instable dès le début et durant tout le temps de sa réalisation ; le timbre de chacune des voyelles en hiatus est stable. Il existe, à part la diphtongue longue, un deuxième type diphtongue : la diphtongue courte. Elle est représentée par deux éléments vocaliques associés à la même position vocalique dans l'ordre des timbres dans le cadre du modèle CVCV (Bendjaballah 2011). Elle est à distinguer de la diphtongue légère, désignant par convention une sonante suivie d'une voyelle (ex. la séquence /ia/ associé à une seule position). Sa représentation est différente de la monophtongue issue de la fusion des deux éléments.

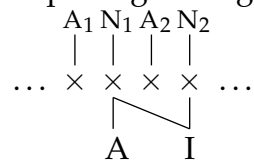
(13) Exemples de représentation des diphtongue courte, diphtongue légère et monophtongue.

a. diphtongue courte



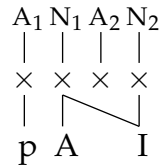
Une diphtongue longue a la même longueur qu’une voyelle longue et occupe deux suites AN. Nous proposons de la représenter de la façon suivante :

(14) Diphtongue longue

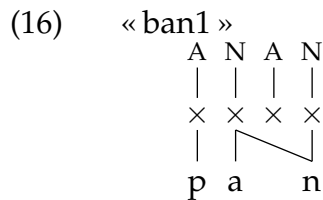


Cette représentation rend compte à la fois de l’instabilité du timbre de la diphtongue, du timbre cible fermé (ici I) vers lequel la diphtongue évolue et de sa longueur, elle permet aussi de distinguer formellement la diphtongue d’un hiatus. Nous illustrons de cette façon le mot chinois « bai4 » (perdre)

(15) Mot chinois « bai4 » ([pai4], *perdre*)

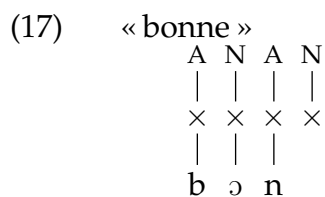


La même représentation pour VN. Phonétiquement, la diphtongue VN du CS est transcrite par Duanmu ([2000] 2007) comme [ṼN], ceci est à distinguer d'une séquence de voyelle suivie d'une nasale. Pour comparer, prenons le mot chinois « ban1 » (transporter) et le mot français « bonne ». « ban1 » sera représenté comme suit :



De la même façon que dans le cas de la représentation de la diphtongue VG, cette représentation rend compte du fait qu'en CS la nasale finale est vocalique et n'est pas une coda et du fait que dans une diphtongue VN, V est déjà nasalisé.

Le mot français « bonne » est représenté comme suit :



comme dans « bonne » la nasale est associée à une position d'attaque, il peut s'enchaîner avec le mot suivant quand celui-ci commence par une voyelle pour servir d'attaque. Comme *[bɔ̃n] est interdit en français, /n/ ne peut pas être associé à N₁, VN en français n'est pas une diphtongue ¹⁴.

14. La séquence [ɔ̃n] est possible seulement si ces deux phonèmes se répartissent deux mots, comme dans « on ne sait pas », où « on » et « ne » ont chacun un Élément N sous-

En résumé, notre proposition de la représentation de la diphtongue dans le cadre du modèle CVCV rend compte de : 1) sa différence avec une séquence voyelle-sonante comme rime d'une syllabe fermée ; 2) sa différence avec un hiatus¹⁵ ; 3) l'instabilité de ses timbres pour la diphtongue VG et la nasalisation de V de la diphtongue VN.

3.2.2.2 Gabarit (1)

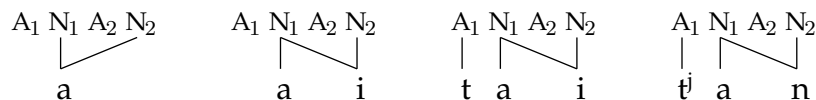
Une fois qu'on a déterminé les représentations formelles, dans le cadre du modèle CVCV, soit le gabarit d'une syllabe lourde comme suit :

(18) Gabarit de la syllabe lourde

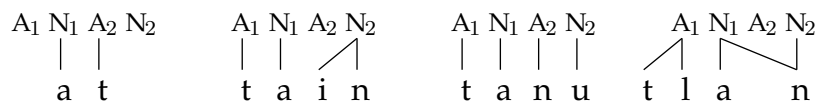
$A_1 N_1 A_2 N_2$ dont A_2 reste toujours vacant, les sonantes sont associées au N_2

Pour passer de la représentation de la PG à celle du modèle CVCV, les exemples dans (8) et (9) seront réécrits comme suit :

(19) Syllabes bien formées du CS dans le cadre du modèle CVCV



(20) Syllabes mal formées du CS dans le cadre du modèle CV



Nous devons maintenant confronter ce gabarit hypothétique à des données de la langue. Il y a deux questions auxquelles il faut répondre préalablement, puisque nous traiterons les tons plus loin : *primo*, ce gabarit est-il unique et valable pour toutes les structures syllabiques de surface ; *secundo*, le modèle CVCV prédit une position vide A_2 sur ce gabarit, son existence doit être justifiée. À savoir que pour des langues à morpho-

jacent qui relève des deux mots, ce qui n'est pas le cas pour *[bõn].

15. Il existe une formalisation différente de la diphtongue et de l'hiatus en allemand proposée par Caratini (2009 : Chap.14) dans le même cadre théorique que le nôtre.

gie riche, qu'elle soit non-concaténative ou concaténative, l'existence des positions vides est incontestable, mais pour le CS à morphologie réduite, il est nécessaire d'en confirmer la démonstration, sinon, il n'y aura pas de raison de conduire l'analyse dans le cadre de Lowenstamm (1996), qui analyse la syllabe comme une alternance monotone d'attaque et de noyau, et abandonne le cadre développé par KLV qui analysait la même structure syllabique du CS comme CVV, ou même une analyse de la phonologie autosegmentale attaque + noyau branchant.

Pour la première question, il s'agit de s'interroger sur la pertinence du gabarit pour toute syllabe du CS, la réalisation de T3 attire notre attention. En monosyllabe ou en position finale, le T3 a deux réalisations possibles : intégrale [214] et partielle [21]. Toutes les deux sont considérées comme correctes et acceptées par les locuteurs. Toutefois, si la réalisation intégrale est moins fréquente chez les locuteurs et considéré parfois comme « exagérée » pour une mise en relief, les trois autres tons ont aussi la possibilité d'être prononcés de façon exagérée et plus longue, i.e. cette variation de longueur est attestée aussi pour les trois autres tons. La raison pour laquelle elle est bien perçue sur le T3 et souvent négligée sur les autres tons, c'est que cette variation modifie le contour du T3, que l'on remarque immédiatement, mais non celui des autres tons.

Pour rendre compte de cette variation, nous proposons de modifier la définition du gabarit de la syllabe lourde dans (18) :

- (21)
- a. Une syllabe lourde couvre deux suites AN. La deuxième suite AN est présente, mais son association à des segments est facultative. Elle porte toujours un ton lexical.
 - b. Du point de vue morphologique, ce gabarit correspond à un mot monosyllabique autonome.

Si la syllabe lourde a deux suites AN et peut présenter une variation de longueur¹⁶, la syllabe légère ne peut jamais être réalisée longue, elle ne dispose pas d'une deuxième suite AN. Au niveau du gabarit, c'est la dif-

16. Dans la réalisation courte, la deuxième suite AN est présente même si elle peut ne pas être activée.

férence majeure entre la syllabe lourde et la syllabe légère.

- (22) a. Une syllabe légère dispose d'une seule suite AN, elle ne porte aucun ton lexical.
 b. Du point de vue morphologique, ce gabarit est celui d'un morphème non autonome.

Nous notons ainsi les deux types de syllabe :

- (23) Gabarit de la syllabe lourde et de la syllabe légère.

- a. syllabe lourde
- $$\begin{array}{ccc} A & N & [AN] \\ | & | & \vdots \\ C & V & \end{array}$$
- b. syllabe légère
- $$\begin{array}{cc} A & N \\ | & | \\ C & V \end{array}$$

Qu'en est-il de la monophthongue ? Est-ce que cette deuxième suite AN est aussi facultative pour les diphtongues ? En effet ce gabarit est indifférent au remplissage par des segments, quand il y a une diphtongue et que la deuxième suite AN est désactivée, la diphtongue ne se maintient pas : elle se réalise comme une diphtongue courte, présentant une tendance à la monophthongaison chez certains locuteurs. Les locuteurs n'ont pas conscience de ce changement, probablement parce que les monosyllabes sont appris de façon isolée avec la longueur maximale et que l'on rétablit toujours dans la représentation mentale la réalisation longue de référence. En réalité, la version standard de la diphtongue longue est acceptée et reste la prononciation de référence dans tous les manuels et lors de l'apprentissage de la langue, mais elle n'est plus la prononciation de fait.

Le modèle CVCV rend tout de suite compte de ce phénomène : elle résulte de l'association de deux éléments vocaliques ou vocoïdes à une seule position de noyau. Si chez certains locuteurs, les deux éléments

sont sur la même ligne, on aura une diphtongue courte ; d'autres locuteurs ont tendance à monophthonguer la diphtongue, pour eux les deux éléments se situent sur deux lignes de représentation. En effet, si un locuteur réalise la diphtongue courte sans tendance à la monophthongaison, il la réalise de façon systématique ; s'il la réalise avec tendance à la monophthongaison, c'est aussi systématique. Il s'agit d'une variation entre locuteurs. Nous représentons les réalisations de « bai4 » (perdre) comme suit :

(24) Représentation du mot « bai4 » (perdre).

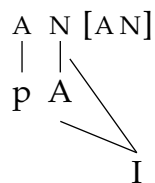
a. Réalisation longue



b. Réalisation avec la diphtongue courte



c. Réalisation de la diphtongue courte avec tendance à la monophthongaison [pei]¹⁷



Nous devons maintenant répondre à la deuxième question que nous nous sommes posé plus haut concernant la position vide A₂. Un phénomène bien attesté plaide en faveur de cette position vide : la montée de la glottale, relevée par Chao (1933 : 132) et reprise par Duanmu ([2000] 2007). Chao remarque que le T3 en position finale ou en monosyllabe, avec un contour [214] et noté par la phonologie autosegmentale comme

17. Cette prononciation se distingue toujours phonologiquement avec [pei] qui se réalise avec la diphtongue /ei/.

B.H¹⁸, où B représente le contour [21] et H [4], peut se diviser en deux parties en insérant une glottale :

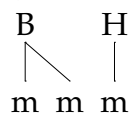
(25) Exemples des réalisations de T3.

Ton	B	B.H
Syllabe	[xau]	[xaa-ʔu]
Pinyin et traduction	hao3	bon

Ton	B	B.H
Syllabe	[nii]	[nii-ʔi]
Pinyin et traduction	ni3	2Sg

Duanmu ([2000] 2007 : 244) essaye de résoudre ce problème en recourant à la théorie métrique. Il considère que la réalisation intégrale du T3 (B.H) a besoin d'une syllabe longue suivie d'une syllabe brève et de trois mores qui le portent :

(26) T3 intégral (Duanmu [2000] 2007 : 237)¹⁹



Cette représentation est identique à la description de Chao, Shih (1997 : 83) pense que le T3 occupe trois « timing slots ». Mais aucun des trois auteurs n'a cherché à expliquer pourquoi le T3 est plus long, au-delà du constat qu'il l'est phonétiquement et que les locuteurs ont l'impression qu'il l'est. Ce n'est pas parce que le T3 est phonétiquement un peu plus long que les autres tons qu'il l'est phonologiquement car cette longueur n'est pas oppositive.

Néanmoins, ce point de vue n'est pas partagé par tous les chercheurs. Pour Milliken (1989), le T3 est aussi bimoraïque ; Yip (1980a) n'a pas ex-

18. Le point entre B et H indique qu'il n'y a pas de modulation tonale entre la partie B et H, contrairement au T2, ton montant, noté comme BH.

19. Nous reproduisons la représentation de Duanmu avec « m » pour more

plicité la longueur, mais elle considère que le T3 est constitué de deux éléments tonals B sous-jacents qui se dissimilent en B.H de surface et les autres tons du CS dans son analyse sont aussi composés de deux éléments tonals. Ceci revient à dire que le T3 a la même longueur phonologique que les autres tons ; dans Yip (1995) la même auteur n'accorde pas de place aux mores dans son analyse et pense que c'est la syllabe qui est l'UPT. Kaye (2001b) et Kaye (2001a) considèrent aussi que la longueur du « mot phonologique minimal » est indifférente aux tons.

Si l'interprétation de Chao est intuitive, nous devons reconsidérer ses données. Si sur la syllabe « hao3 », quand le T3 est réalisé intégralement, la rime est réalisée comme une diphtongue [au], quand le T3 est syn-copé comme [B], la diphtongue normale ne se maintient pas et devient une diphtongue courte avec tendance à la monophtongaison. Comme nous l'avons montré plus haut, une diphtongue ne peut pas se maintenir lorsqu'elle est associée à une seule position nucléaire. Ceci est une preuve que le T3 partiel est associé à un AN, et que le T3 intégral à deux AN.

(27) Reconsidération de la réalisation du T3.

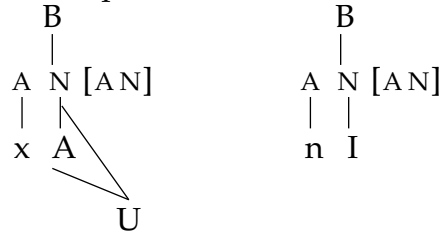
	T3 partiel	T3 intégral sans [ʔ]	T3 intégral scindé avec [ʔ]
Ton	B	BH	B.H
Syllabe	[xɔ]	[xau]	[xa-ʔu]
Ton	B	BH	B.H
Syllabe	[ni]	[nii]	[ni-ʔi]

Ce phénomène pose la question de savoir pourquoi une glottale peut émerger et comment le formalisme doit en assurer la représentation. Dans le cadre d'une analyse gabaritique, nous représenterons les trois situations de la façon suivante :

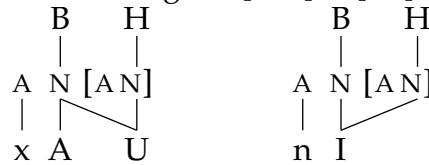
(28) Représentation gabaritique des trois réalisations de hao3 et ni3²⁰

20. La question de la représentation des tons étant traité infra, nous rappelons qu'il y a plusieurs possibilités de le représenter : 1) il peut s'associer directement au squelette et les segments aussi ; 2) il peut s'associer au(x) segment(s), celui(ceux)-ci s'associe(nt) au squelette ; 3) une troisième configuration est possible, situation inverse de la

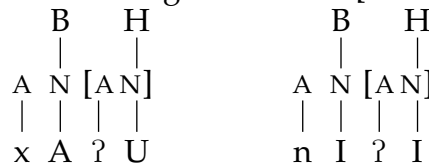
a. Réalisation partielle [xɔu] et [ni]



b. Réalisation intégrale [xau] et [nii]



c. Réalisation intégrale scindée [xa?u] et [ni?i]



Notre proposition dans le cadre du modèle CVCV ouvre trois possibilités de réalisation. En faisant l'hypothèse que CV est la seule structure syllabique, on postule l'existence de positions vides. Pour la montée de la glottale, elle est hébergée par la position vide A_2 , lieu d'insertion prévu par le modèle même. Voici donc la réponse à notre deuxième question : cette position vide est présente et elle peut être remplie et devenir observable.²¹

précédente : le ton peut avoir un accès direct au squelette, et les segments vocaliques ou vocoïdes s'associer au ton. Si la représentation est tridimensionnelle, il peut y avoir encore d'autres possibilités. Chacune de ces représentations n'est en aucun cas une variation notationnelle, mais a des conséquences sur le formalisme et sur la calculabilité des phénomènes. Pour le moment nous utilisons la représentation standard rappelée en 1).

21. Nous pouvons nous poser une autre question : pourquoi est-ce avec le T3 que cette position vide est remplie, par la glottale qui est la consonne la plus neutre ? Pour répondre à cette question, il faut considérer le système tonal du CS. La question sera traitée au Chap.5.

3.2.3 Reconsidération des pluri-syllabes

3.2.3.1 Crase

Si le CS reste une langue monosyllabique, dans le sens où une syllabe lourde est un morphème autonome ou un mot, Une part croissante de son lexique d'usage est dissyllabique voire trisyllabique, formée essentiellement par des processus de composition et de reduplication des mots monosyllabiques. Ces unités monosyllabiques de composition peuvent à chaque instant reprendre leur autonomie et retrouver leur valeur première. Nous avons signalé qu'en CS, la syllabe légère est marginale et que toutes les syllabes autonomes sont lourdes. Dès lors, la composition et la reduplication sont-elles une simple juxtaposition de syllabes lourdes ? Les locuteurs du CS ont l'impression que toutes les syllabes ont le même poids, mais comme nous l'avons vu dans Chap.1, la représentation graphique a des répercussions sur la représentation mentale de la langue. Le poids syllabique est un fait masqué par les sinogrammes parce que quelle que soit la longueur dans la langue orale, tous les monosyllabes sont représentés dans une même dimension graphique, le même espace carré. Une deuxième raison est que toutes les syllabes peuvent être prises de façon isolée et donc être longues, mais ceci ne veut pas dire qu'elles ont toujours le même poids dans un pluri-syllabe. Pour toute langue à quantité le contour de la longueur est obligatoire, les syllabes longues ne peuvent pas ne pas alterner avec des syllabes brèves.

Le T3 est un observatoire pour l'alternance du poids syllabique. Nous avons rappelé qu'en monosyllabe et en position finale, il a deux réalisations possibles : intégrale ou partielle. Mais en position non finale, la situation est claire : il ne reste qu'une seule réalisation possible²², celle qui est partielle. Notre analyse dans (28) montre que la réalisation partielle est due à la non-association de l'élément H à la position N₂. En monosyllabe ou en position finale, si la réalisation intégrale est possible, c'est parce que la deuxième suite AN est présente ; en position non finale, l'impossibilité de la réalisation intégrale suggère que ce deuxième site AN

22. Mis à part le sandhi, qui sera analysé plus loin comme un résultat de cette alternance de longueur.

n'est plus présent : il n'y a pas de position pour héberger l'élément H du T3.

Cette observation sur le comportement du T3 en position non-finale est mentionnée par Yip (1980a), Duanmu ([2000] 2007), Liu (2008) et beaucoup d'autres.

Il est convenu que le mandarin est une langue dominée à droite (Yip 1980a ; Lin 1983 ; Yue-Hashimoto 1987). La syllabe en position non finale, inaccentuée et ayant une durée relativement courte, n'est pas capable de porter le ton modulé complexe HBH²³. (Liu 2008 : 117–118)

Liu traite surtout le système tonal et n'a pas développé cette « durée relativement courte ». Cette question de longueur est également négligée par Duanmu ([2000] 2007 : Chap.5) qui est consacré aux mots composés. Or dans une représentation gabaritique, le problème de quantité est essentiel, d'autant que ce raccourcissement est phonologique. Il est directement lié à la longueur du gabarit : le nombre de positions. Il est nécessaire de formaliser la quantité.

Une autre preuve qui plaide pour ce raccourcissement phonologique est la nasalisation de la voyelle en position non finale. Si en position finale, on a la possibilité de réaliser la séquence VN, dont la nasale finale est articulatoirement dentale ou vélaire, en position non finale, systématiquement, la nasale finale ne sera plus réalisée, un [an] se réalisera impérativement [ã] sans que l'apex touche les alvéoles. La réalisation de VN en position non finale est dans certains cas possible, mais elle sera identifiée comme une mise en relief ou une exagération, dotée d'une fonction expressive dans le sens de Troubetzkoy (1967) que celui-ci exclut du domaine de la phonologie et rattache au domaine de la phonostylistique.

Pour rendre compte de cette alternance de longueur, ou plus précisément de ce raccourcissement en position non finale, nous proposons une règle de crase au niveau du gabarit :

23. Le T3[214] est noté par la plupart des chercheurs comme « BH ». Toutefois, la notation « HBH » est utilisée par certains chercheurs.

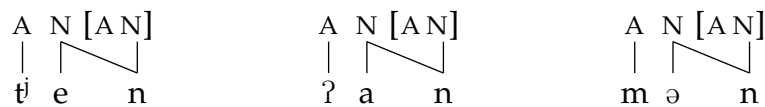
(29) Règle de crase :

En composition ou en reduplication de deux ou plusieurs syllabes lourdes en CS, la deuxième suite AN du gabarit des syllabes non finales s'efface.

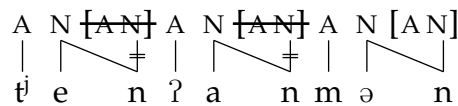
Par exemple. Tout seul les mots « tian1 » (*ciel*), « an1 » (*paix*) et « men2 » (*porte*) ont tous deux suites AN. Quand les trois mots se combinent pour former le mot composé « tian1 an1 men2 » (*la porte de la paix céleste*), la deuxième suite AN des syllabes non finales s'efface, mais le gabarit de la syllabe finale se maintient. Les nasales dentales associées auparavant à une position du gabarit n'ont plus de position pour s'ancrer, elles viennent s'entasser sur la position vocalique précédente pour donner des voyelles nasalisées :

(30) illustration de la crase

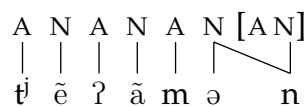
a. représentation des trois mots séparément



b. Processus de composition



c. Output : mot composé

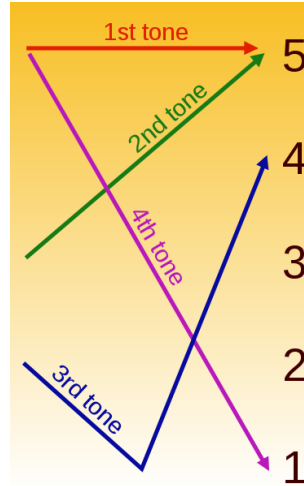


3.2.3.2 Ton incomplet

Notre proposition dans (29) est confirmée par un autre phénomène : le ton incomplet du T4 (contour descendant [51]) relevé par Chao (1968).

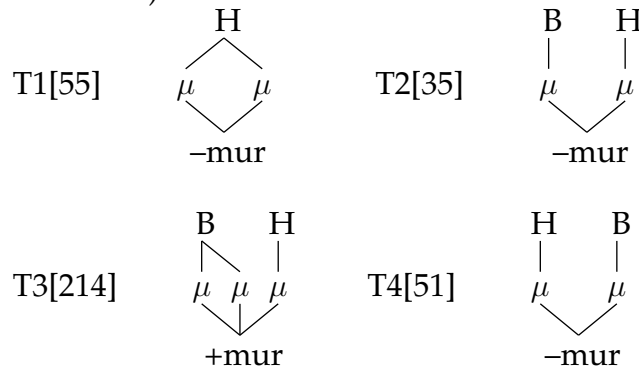
Chao constate que deux T4 consécutifs en CS ne se réalisent pas comme [51 51], mais [53 51]. Duanmu ([2000] 2007 : 238) partage la constatation de Chao, il essaye de l'expliquer en introduisant un trait [α mur] (*mur-*

FIGURE 3.1: Contours des quatre tons du CS (source : Wikipédia)



mured) :

- (31) Représentation des tons en monosyllabe selon Duanmu ([2000] 2007 : 237).



Pour Duanmu, le T3 est le seul ton ayant le trait [+mur], il est donc le seul dans le registre bas (contour 21) et le T4, ayant le trait [–mur], est dans le registre haut, il ne doit pas descendre dans le registre bas ([1]). Le phénomène du ton incomplet est selon lui la preuve que le T4 est sous-jacemment présent [53] : « It is likely that [51] is used only before T3 or before a pause or a toneless syllable, and [53] is a better pitch label for T4 overall. » (Duanmu [2000] 2007 : 238)

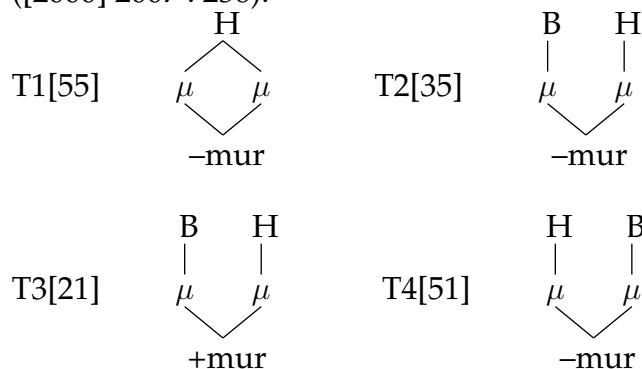
Sans engager dès à présent la discussion sur le T4, sa réalisation inté-

grale devant une pause rappelle le même environnement du T3 intégral déjà vu : c'est la position finale, ou en monosyllabe, et le monosyllabe est bien une situation spéciale de la position finale et non de la position initiale, puisque le CS est une langue dominée à droite (cf. supra) et c'est la syllabe finale qui reste intacte. Nous reformulons l'analyse de Duanmu comme suit :

- (32) a. [21] → [214] / ____ #
 b. [53] → [51] / ____ #

Il existe une incohérence entre la représentation proposée dans (31) et celle dans (33) ci-dessous :

- (33) Représentation des tons en position non finale selon Duanmu ([2000] 2007 : 236).



S'il ajoute une more pour différencier le T3 complet [214] à position finale et le T3 incomplet [21] en position non finale, pour rendre compte de la différence entre le T4 complet [51] et incomplet [53], on s'attendrait à une solution identique. Or il n'introduit aucune différence représentationnelle entre les deux dans (31) et (33).

En fait, Chao et Duanmu traitent le T4 incomplet comme un cas isolé, sans faire de lien avec le T3, ni avec la morphologie. Nous pensons au contraire que ce phénomène est causé par le même mécanisme. Selon

nos analyses sur le T3, en position finale, une syllabe lourde dispose de deux suites AN, ce qui permet une réalisation intégrale du T3. Le phénomène du T4 incomplet est comparable à ce qui se passe sur le T3 : seule une syllabe lourde en position finale qui dispose de deux suites AN peut porter un T4 complet. Dans les mots composés pluri-syllabiques, quand la crase se produit, le T4 ne peut se répartir sur deux suites AN, mais sur une seule. La syllabe qui devient brève ne porte plus le ton entier mais sa moitié. Ainsi un T4 non final, au lieu de faire un contour [51], fera un contour [53] exactement comme l'observe Chao. Notre analyse unifie ainsi le T3 et le T4 incomplets. Si les chercheurs discutent beaucoup sur le T3 mais peu sur le T4, c'est que le T3 a deux parties distinctes et le raccourcissement du gabarit modifie son contour, ce qui rend visible la situation ; en revanche, ce même raccourcissement ne modifie pas le contour du T4 qui reste toujours descendant, même si la descente est moindre.

Nous pouvons élargir notre analyse à T1 et T2 : le même mécanisme au niveau du gabarit donnera en position non finale un T1 et un T2 plus courts, mais puisque le contour [55] du T1 est stable, ce raccourcissement ne modifiera pas T1. Pour T2, nous pouvons prédire qu'il sera raccourci et se réalisera comme [34] au lieu de [35]. Cette modification n'est pas très visible et le contour reste montant et peu de chercheurs en parlent. Shih (1988) non seulement partage l'observation du T4 incomplet [53], mais remarque aussi, en se fondant sur des données phonétiques expérimentales, que le T2 précédant un T1 ou un T4 n'atteint pas sa cible H (cf. Chen 2000 : 24). Sachant que les locuteurs peuvent identifier un T2 dès qu'il y a un contour montant. Ils peuvent percevoir la différence d'un T2, que la pente soit accusée ou estompée et inversement pour T4. Selon nous, malgré les produits différents en surface, la même opération intervient au niveau gabaritique.

3.2.4 Reconsidération de la syllabe dans le cadre du modèle CVCV (2)

3.2.4.1 Hypothèse du [AN] final

Nous avons fait l'hypothèse d'un gabarit de la syllabe lourde constitué de deux suites AN qui nous a permis d'expliquer un certain nombre de phénomènes qui paraissent disjoints. L'hypothèse inverse est aussi à envisager :

- (34) Hypothèse du [AN] final (= l'inverse de (18)) :
Toutes les syllabes ont un gabarit d'une suite AN. En monosyllabe ou en position finale, une suite [AN] qui marque la finalité du mot s'y ajoute²⁴.

L'idée d'une suite CV qui marque la borne lexicale droite se trouve déjà dans Charette (2006), qui considère que la syllabe lourde CV : a un gabarit CVCØVØ, dans lequel CØVØ est la borne qui selon elle doit être lexicalement vide, pour que la voyelle lexicale puisse se propager vers la droite. Cet article de Charette traite du turc, mais elle mentionne le chinois comme langue à CV final :

This proposal is in the spirit of Lowenstamm (1999) who proposed that major categories have an initial CV site on their left and that in languages of the type of French, words are well-formed if the initial site is licensed. ... In the same spirit, I claim that in languages of the type of Chinese, words are well formed if they end in a left-headed foot which has as complement an empty nucleus.

Avant de continuer sur le système tonal du CS, il est nécessaire de considérer cette hypothèse et de faire un choix entre celle-ci et celle dans (18).

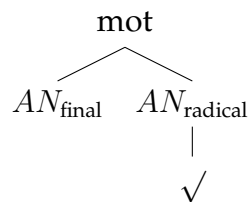
Cette hypothèse semble rejoindre en partie Shih (1997), Duanmu ([2000] 2007) et autres qui pensent que le T3 est bimoraïque en position non fi-

24. Nous limitant à la morphophonologie, notre discussion ne dépassera pas le mot. La fin de syntagme ou même de phrase ne sera pas traitée.

nale, sous sa forme sous-jacente, mais trimoraïque en monosyllabe et en position finale parce qu'une troisième more est fournie par la structure morpho-syntaxique. La différence est que nous ne considérons pas que l'unité en position finale est trimoraïque.

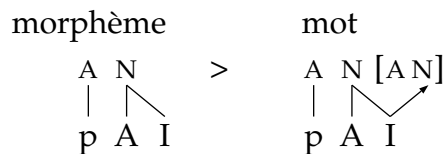
En adoptant une approche gabaritique dans (34), le [AN] final sera l'élément qui distingue les mots et les morphèmes, car désormais, les monosyllabes, sans le [AN] final, seront des morphèmes lexicaux, mais qui se distinguent toujours des affixes qui sont des morphèmes grammaticaux. Ils peuvent être considérés comme des racines. Un mot monosyllabique aura la structure suivante :

- (35) La constitution d'un mot monosyllabique.



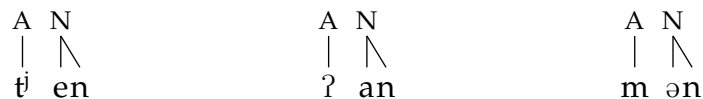
Nous reprenons les mêmes exemples pour illustrer cette configuration :

- (36) « bai4 » (perdre).



- (37) Illustration d'un mot composé.

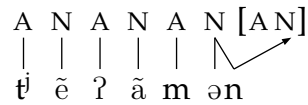
- a. Représentation des trois morphèmes séparément



- b. Processus de composition



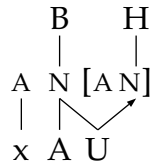
- c. Output : mot composé



Le [AN] bornant est seulement disponible pour le dernier morphème « men2 ». Les morphèmes lexicaux non finals resteront courts.

Toujours dans le cadre de cette hypothèse, le T3 peut être représenté comme suit :

(38) T3 dans un mot monosyllabique.



Le morphème lexical ayant un gabarit AN n'apparaît jamais dans le spell-out, sinon comme un élément composant du mot, c'est-à-dire accompagné du [AN] final. Les formes dans (37-a) ne peuvent pas être actualisées sans le [AN] final. Cette impossibilité d'actualisation des morphèmes met les deux types de morphèmes, lexicaux et grammaticaux, sur le même plan : dans l'analyse traditionnelle du monosyllabisme du CS, par l'équation « une syllabe = un morphème = un mot » on postule que les syllabes lourdes correspondent aux morphèmes lexicaux et aux mots et sont autonomes, mais les syllabes légères, correspondant aux morphèmes grammaticaux, sont non autonomes ; dans notre analyse actuelle, il n'y a plus cette distinction de syllabe lourde vs syllabe légère en tant que telle, aucune des deux catégories n'est autonome, c'est le gabarit [AN] final du mot qui fait accéder les morphèmes au statut de mots, et c'est les mots qui sont autonomes, non les morphèmes lexicaux.

Cette hypothèse semble rejoindre plusieurs travaux récents dans le cadre du modèle CVCV, tels que Arbaoui (2010), Bendjaballah (2011), qui montrent que les sites gabaritiques n'ont pas la même fonction, et que l'on distingue dès le niveau gabaritique des sites lexicaux, flexionnels ou d'alternance. Selon Bendjaballah (2011), un mot associe du matériel morphologique ordonné à un gabarit, ce qui suggère que le morphème en

tant que matériel morphologique ne peut être actualisé qu'associé à un gabarit du mot. Pour les langues flexionnelles, ceci est facile à comprendre : un morphème radical doit être actualisé dans un mot, avec un(des) affixe(s) nécessaire(s). Pour les langues monosyllabiques comme le CS, il n'y a pas de forme de surface qui distingue un mot d'un morphème, ce qui ne veut pas dire qu'un morphème = un mot, comme dans l'analyse traditionnelle.

Ce [AN] de bornage est comparable avec le CV initial postulé par Lowenstamm (1999). Tout comme le CV initial, il ne peut pas être site du morphème lexical. Le CV initial peut être site des clitiques, le [AN] final peut être site des marques grammaticales.

3.2.4.2 Gabarit (2)

Compte tenu des propriétés du [AN] final, nous reformulons le gabarit dans (34)

- (39)
- a. Le gabarit d'un mot monosyllabique est constitué d'un site lexical AN et d'un site [AN] final. L'ancrage d'un morphème lexical dans le gabarit donne un mot monosyllabique. Seul le site lexical peut héberger un ton lexical sous-jacent.
 - b. Le [AN] final est lexicalement vide, la voyelle lexicale peut s'y propager.
 - c. Le [AN] final, comme le CV initial, peut héberger des marques grammaticales.

Nous allons d'abord examiner les apports de ce gabarit hypothétique, puis le confronter à quelques situations spécifiques.

Une première constatation est que par rapport à l'hypothèse dans (18), le gabarit dans (39) ne perd en rien le pouvoir explicatif concernant les phénomènes que nous avons exposés dans (25), (24), (28) et (32). Le nombre de positions reste le même, ce qui permet à ces phénomènes de se manifester de la même façon.

Ce gabarit hypothétique permet d'améliorer nos représentations dans (23) des syllabes lourde et légère traditionnelles. En CS, les tons sont lexicaux. La syllabe légère ne peut pas le porter. Dans (23), le pourquoi de cette impossibilité demeure inexpliqué. Dans (39), on distingue dès le niveau gabaritique le site lexical, qui héberge le matériel lexical, y compris le ton lexical, et le [AN] final, qui ne peut pas héberger de matériel lexical, dont le ton lexical (mais il peut porter le ton neutre qui n'est pas lexical, cf. Chap.6, et peut être aussi site de la propagation du ton lexical, cf. Chap.4).

Le deuxième avantage est que cette distinction des sites lexical et final permet de distinguer les morphèmes et les mots. Nous avons vu que les morphèmes lexicaux ne peuvent pas être actualisés. Selon Bendjaballah (2011), le mot est issu de l'association du matériel morphologique à un gabarit du mot. Cela nous suggère que les morphèmes lexicaux, pas plus que les morphèmes grammaticaux, ne sont autonomes. Ce qui peut être actualisé et autonome, c'est le résultat de cette association : le mot. Un morphème lexical est une succession de segments et de suprasegments qui doivent s'ancrer à un gabarit pour devenir un mot, un morphème grammatical est des segments qui cherche l'ancrage sur le même gabarit. Les différences sont, 1) ils ne cherchent pas le même site du gabarit ; 2) le site lexical est dûment occupé, alors que le [AN] final, susceptible d'héberger les morphèmes grammaticaux, ne l'est pas.

(40) Le mot « bai4 » (*perdre*)

- a. Morphème lexical qui veut dire « perdre » : un morphème n'est que du matériel morphologique (segment /pai/ et ton /HB/) pas encore associé à un gabarit.

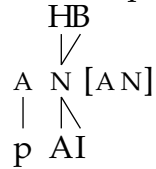
p AI

- b. Le gabarit du mot monosyllabique

A N [AN]

- c. Le mot monosyllabique « bai4 » est issu de l'association du

matériel morphologique au gabarit du mot monosyllabique.



Si le [AN] final n'est pas saturé par des particules grammaticales, les segments et le ton lexicaux auront la possibilité de se propager vers la droite, ou non, d'où viennent les deux réalisations, longue et courte, de la syllabe lourde dans l'analyse traditionnelle. Si le [AN] final est occupé par une marque grammaticale, comme dans les formes du pluriel ou du perfectif etc., les segments et le ton du morphème ne pourront pas se propager, d'où vient la seule réalisation courte (ton incomplet, tendance à monophthongaison) possible en position non finale. Prenons toujours le mot « bai4 » (*perdre*) :

- (41) a. Infinitif
- $$\begin{array}{c}
 \text{HB} \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 \text{A} \quad \text{N} \quad [\text{A} \quad \text{N}] \\
 | \quad \swarrow \quad \searrow \\
 \text{p} \quad \text{a} \quad \text{i}
 \end{array}$$
- b. Perfectif
- $$\begin{array}{c}
 \text{HB} \\
 \swarrow \\
 \text{A} \quad \text{N} \quad [\text{A} \quad \text{N}] \\
 | \quad \searrow \quad | \quad | \\
 \text{p} \quad \text{a} \quad \text{i} \quad \text{l} \quad \text{ə}
 \end{array}$$

Ce gabarit permet aussi de rendre compte de quelques phénomènes bien connus du CS.

On a constaté depuis longtemps que le T3 intégral et la séquence T3+T0 se réalisent de la même façon : si le T3 intégral est réalisé [21.4], dans la séquence T3+T0, le T3 est réalisé [21], et le T0 [4], non seulement le T3 devant T0 ne peut pas être prononcé intégralement, mais l'ensemble T3+T0 forme aussi [21.4], comme un T3 intégral. Milliken (1989) considère que l'élément H est flottant et quand une syllabe légère qui suit,

il se réalise sur celle-ci. Duanmu ([2000] 2007) pense qu'il n'y a pas de H flottant pour le T3 et que dans le cadre de la théorie métrique, l'élément B doit être suivi par un élément H sur un pied dissyllabique. Tous les deux pensent que c'est une particularité du T3, sans faire le lien avec la morphologie, et sans montrer pourquoi le T3 intégral et la séquence T3+T0 ont le même patron tonal.

Dans le cadre de notre hypothèse, nous avons vu dans (38) que l'élément B du T3 sera hébergé par le AN lexical, l'élément H par le [AN] final.

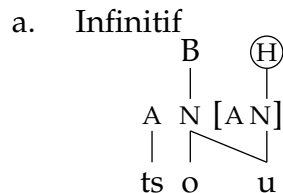
(42) T3 sur le gabarit du mot monosyllabique.



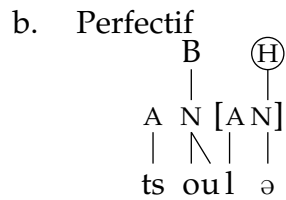
C'est pour des raisons tonologiques, que nous analyserons en détail dans Chap.4, qu'un élément H émerge sur le [AN] final dans la réalisation intégrale du T3, accompagné de la propagation des segments sur le [AN] final²⁵

Les syllabes légères dans l'analyse traditionnelle sont uniquement des morphèmes grammaticaux. Dans notre analyse, ceux-ci doivent s'ancrer sur ce site [AN]. Comme ils n'ont pas de ton lexical, l'ancrage des segments du morphème grammatical sur le [AN] final ne va pas modifier le patron tonal. Nous illustrons notre propos avec un exemple concret : le verbe « zou3 » (aller, quitter) et son perfectif « zou3-le0 » (avoir quitté) :

(43) « zou3 » (aller, quitter)



25. Comme H n'est pas obligatoire, nous le notons comme flottant, l'analyse de cet élément H sera explicitée dans Chap.4.



L'hypothèse du [AN] final éclaire un problème de typologie. En langues chinoises, est appelé *ru sheng* (ton rentrant) le ton sur les syllabes dont la finale est une occlusive [p], [t] ou [k]. Il est la différence majeure entre les dialectes du sud et les dialectes du nord. Presque tous les dialectes du nord ont perdu les occlusives finales, les syllabes ayant le ton rentrant se sont réparties dans les autres tons. Même dans les dialectes du sud, le ton rentrant est en voie de disparition, les trois occlusives sont souvent réduites à un coup de glotte. Dans certaines dialectes de la province de l'Anhui, qui se situe à la frontière des zones de dialectes du nord et du sud, le ton rentrant reste distinct des autres tons, mais le coup de glotte a déjà disparu. Le [AN] final permet de différencier les dialectes sans ton rentrant et avec ton rentrant : pour un dialecte avec ton rentrant, une syllabe ayant une occlusive finale requiert un gabarit ANAN, dont le deuxième AN est aussi lexical ; pour un dialecte sans ton rentrant, le premier site du gabarit AN[AN] suffit pour porter l'information lexicale, le site [AN] est site de propagation et de cliticisation, sans porter d'information lexicale.²⁶

Un autre commentaire sur l'hypothèse du [AN] final concerne l'indication du bornage. La même question a été posée sur l'hypothèse de Lowenstamm (1999) : Scheer (2010b) pense que ce CV initial, selon les différents types de langues, n'est pas toujours à l'initiale du mot, mais peut être à l'initiale des autres unités morpho-syntaxiques. Est-ce que le [AN] final indique seulement la fin du mot ou s'applique-t-il à d'autres unités, comme le syntagme, ou même la phrase ? Nous ne saurions répondre à cette question dans cette thèse, car nous n'allons pas au-delà du mot.

26. Cf. Chap.5 pour une discussion plus détaillée sur cette question.

Notre hypothèse du AN final semble être le miroir, dans les formalismes phonologiques, du CV initial. Il nous faudra réfléchir sur des questions paramétriques en référence aux fonctions dont est crédité le CV initial. 1) Si pour le chinois il y a un [AN] final, est-ce qu'il y a également un AN initial ? 2) Le AN final est-il spécifique aux langues chinoises (groupes du nord), ou bien existe-t-il aussi, à titre paramétrique, dans les autres langues ? Charette (2006) analyse le turc comme une langue à CV final, comme le chinois ; elle suppose aussi que le CV final et le CV initial ne s'excluent pas : une langue peut avoir les deux en même temps. Son hypothèse implique l'existence de quatre types de langues : langues ayant le CV initial et le CV final ; langues ayant le CV initial sans CV final ; langues ayant le CV final sans CV initial ; langue sans CV initial et sans CV final. Cette généralisation, qui devra être étudiée, dépasse la discussion de cette thèse.

3.2.4.3 Plurisyllabe

Après avoir considéré les monosyllabes en partant de notre nouvelle hypothèse, nous allons maintenant retravailler sur les pluri-syllabes. Il existe deux possibilités :

Possibilité 1 : les morphèmes s'associent d'abord à un gabarit de mot monosyllabique, puis la crase absorbe les [AN] non finals,

Possibilité 2 : un plurisyllabe a un gabarit propre, les matériels morphologiques s'y associent directement.

Si le mot est issu de l'association ordonnée du matériel morphologique à un gabarit, la première possibilité, selon laquelle un mot est issu de la composition de plusieurs mots, doit être exclue. La deuxième est cohérente avec notre hypothèse : non seulement le mot monosyllabique est issu de cette association (cf. (39)), mais le mot pluri-syllabique aussi. Nous proposons pour le mot pluri-syllabique :

- (44) a. Le gabarit d'un mot de n syllabes lourdes en CS est constitué de n suite AN et du [AN] final. L'ancrage des morphèmes lexicaux sur ce gabarit donne un mot pluri-syllabique. Le

[AN] final ne peut pas héberger les matériels lexicaux, y compris le ton lexical.

- b. Ce gabarit inclut le gabarit du mot monosyllabique dans (39).

Le même exemple du mot « tian¹-an¹-men² » sera issu directement de l'association des trois morphèmes lexicaux à un gabarit pour ce qu'on appelle dans l'analyse traditionnelle un mot trisyllabique :

- (45) a. Le gabarit des mots trisyllabiques

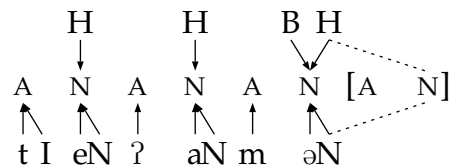
A N A N A N [AN]

- b. matériels lexicaux sans ancrage

H H B H

t I e N ? a N m ə N

- c. Ancrage



3.3 Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons récapitulé les analyses de la structure syllabique du CS avant de proposer la nôtre dans le cadre du modèle CVCV. Nous avons montré les gains de l'analyse de Duanmu ([2000] 2007), aujourd'hui reçue comme une référence du domaine, par rapport à l'analyse de la phonologie traditionnelle chinoise, mais aussi ses limites et ses insuffisances, avant de repartir sur l'analyse de Kaye (2001a) qui, s'appuyant sur Goh (1997), ouvre un nouvel horizon. En tenant compte de la différence représentationnelle de la séquence voyelle-sonante, le hiatus et la diphtongue, nous avons fait l'hypothèse d'un gabarit du

monosyllabe en CS, AN[AN], dont AN est obligatoire et [AN] facultatif, ce qui rend compte des phénomènes traités auparavant par des modèles différents, par exemple, la glottale épenthétique dans la syllabe sous T3 intégrale, le T3 partiel.

À partir de ce gabarit, la question des pluri-syllabes s'est posée. À l'aide des phénomènes bien connus du CS, comme la position finale vs non finale, nous avons proposé qu'un plurisyllabe n'est pas la juxtaposition de plusieurs monosyllabes, mais issu de la crase au niveau gabaritique : seul [AN] facultatif du monosyllabe en position finale se maintient. Le gabarit d'un trisyllabe est le produit du processus suivant :

$$\text{AN[AN]} + \text{AN[AN]} + \text{AN[AN]} > \text{ANANAN[AN]}.$$

Même si cette première hypothèse est cohérente vis-à-vis des données en CS, l'inverse est possible : on peut supposer qu'un plurisyllabe n'est pas le produit de la crase, mais tout mot a un [AN] qui marque la finalité. Ainsi, un monosyllabe est une suite AN plus le [AN] final, un dissyllabe est deux suite AN plus le [AN] final, et ainsi de suite. Cette hypothèse rejoint celle du CV final postulé par Charette (2006), site comparable au CV initial, tous les deux exclus de l'emport du matériel lexical, mais susceptible d'être le site de la cliticisation pour les morphèmes grammaticaux. Elle rejoint aussi Bendjaballah (2011) : un mot est issu de l'association du matériel morphologique ordonné à un gabarit. Pour ces raisons, nous adoptons cette hypothèse plutôt que la précédente.

Notre argumentation nous conduit à une première réponse à la question que nous nous sommes posé au début du chapitre : oui, le modèle CVCV trouve son application en chinois, au moins pour la partie concernée dans ce chapitre. En plus, il rend compte de façon cohérente des phénomènes que d'autres modèles traitent de façon séparée.

Nous limitons notre hypothèse aux langues chinoises du nord, sans prendre en compte les dialectes du sud ayant des occlusives en coda. Toutefois, Tran & Vallée (2012), dans une étude acoustique sur le vietnamien, langue typologiquement proche des langues chinoises, montre exactement le même phénomène qu'en CS : dans un mot plurisyllabique, il y a une dichotomie entre les syllabes non finales et la syllabe finale,

celle-ci est phonétiquement aussi longue qu'un mot monosyllabique, et deux fois plus longue que les syllabes non finales. En vietnamien, la composition n'est pas non plus la juxtaposition de deux ou plusieurs mots monosyllabique et le vietnamien a aussi des occlusives en coda, comme les langues chinoises du sud. Il est possible que le gabarit hypothétique soit aussi valable pour ces langues.

CHAPITRE 4

Du gabarit au ton

Si en diachronie, l'interaction entre segments et ton est soulignée par la méthode traditionnelle chinoise, en synchronie, la structure syllabique et la tonologie du CS ont été traitées dans la littérature post-générative plutôt comme deux paliers indépendants. Dans ce chapitre, nous essaierons de montrer que la structure syllabique et les phénomènes tonals peuvent être étudiés dans un cadre théorique unifié et qu'ils sont étroitement liés, que ce qui advient au niveau gabaritique a des conséquences sur ce qui se passe au niveau tonal.

4.1 Problématiques de la représentation des tons chinois

Pour des raisons socio-historiques, les premiers travaux sur la tonologie dans le cadre post-génératif concernaient des langues africaines à tons ponctuels. Pour rendre compte d'un seul phénomène tonal, la phonologie générative dans le cadre unilinéaire requiert souvent de nombreuses règles de réécriture. Les premiers travaux de la phonologie auto-segmentale étaient d'abord une rétrospection, une critique de pho-

nologie générative. Leben (1973) représente déjà les segments et les tons sur deux lignes et propose le PCO ainsi que des « tone mapping rules » qui inspireront plus tard les règles d'association, mais sans expliciter l'idée de multilinéarité, ni représenter le squelette ou les lignes d'association dans les représentations formelles. Goldsmith (1976) qui travaille sur l'igbo, langue nigéro-congolaise, marque le point de départ de la phonologie auto-segmentale. Les langues à ton africaines, typologiquement très différentes des langues chinoises, ont une morphologie riche et des tons ponctuels. Cependant, peu après l'invention de la phonologie auto-segmentale, une première transposition aux langues chinoises des modèles issus des études sur les langues africaines est proposée par (Yip 1980a). L'auteur discute du système des tons modulés. Depuis, les études de la tonologie des langues chinoises n'ont cessé de se renouveler en même temps que les modèles théoriques : phonologie auto-segmentale, géométrie des traits, OT... Nous allons d'abord recenser ces travaux pour comprendre ce qu'on doit attendre d'un modèle phonologique pour le ton chinois. Ensuite, nous proposerons une solution dans le cadre du modèle CVCV basée sur les conclusions du Chap.3.

4.1.1 Différences entre les tons chinois et les tons africains

La première différence entre les deux types de tons, ponctuel et modulé est le degré de complexité. Le ton modulé est considéré comme une unité complexe composé des unités simples que sont les éléments H et B. Il est convenu que les tons modulés dans les langues africaines sont un produit de surface de la contraction des tons ponctuels, alors qu'ils sont sous-jacents dans les langues chinoises.

Woo (1969) propose de concevoir le ton modulé comme la concaténation de deux tons ponctuels :

$$(1) \quad \begin{array}{cc} V & V \\ | & | \\ H & M \end{array}$$

mais cette représentation n'est pas distinguable de la suite de deux tons ponctuels africains. Pour quelle raison cette séquence devrait-elle être réalisée comme un ton modulé et non comme deux tons ponctuels distincts ? Un modèle tonologique doit être à même de rendre compte de cette différence.

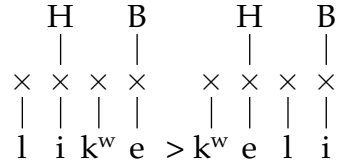
La tonologie n'est pas le seul facteur qui joue un rôle dans les différences entre les deux types de tons. Des éléments en dehors de la tonologie doivent également être pris en compte. C'est pour cette raison que le chapitre 3, centré sur la structure syllabique, précède le présent chapitre, consacré au système tonal du CS. Liu (2008 : 10) cite des données phonétiques qui montrent que le T1 du CS, ton plat (donc ponctuel) contour [55], a la même longueur que les trois autres tons modulés, alors que les tons ponctuels africains sont 40% moins longs que le T1 du CS. Cette différence phonétique de longueur peut indiquer qu'un ton ponctuel africain est bref, alors que le T1 du chinois, ponctuel, est long. Ceci rejoint immédiatement l'analyse du Chap.3 concernant le gabarit du CS : le gabarit du monosyllabe AN[AN] en CS est indifférent aux segments et aux tons ; le T1, même s'il est ponctuel, se réalise sur le même gabarit, dispose de deux suite AN, et sera logiquement aussi long que les trois autres tons, modulés.

Une autre différence montre que les deux types de tons impliquent deux fonctionnements. On constate dans le verlan du bakwiri (bantoue) (Hombert 1973) comment le ton ponctuel de cette langue se comporte par rapport aux segments et au squelette :

- (2) lík^wè > k^wéli
'chute'

lorsque les segments sont inversés, les tons restent inchangé. La configuration dans un cadre multilinéaire permet de l'expliquer : les segments et les tons fonctionnent sur deux plans et ne sont pas associés entre eux mais tous les deux sont associés au squelette. Ainsi, quand on déplace les segments, les tons ne sont pas impliqués :

(3) Représentation multilinéaire de (2)



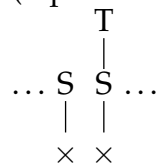
Le même exercice en chinois pour le verlan n'aboutit pas au même résultat. Quand un locuteur inverse un mot dissyllabique, il inverse les tons avec les segments.

(4) Exemples de verlan chinois dissyllabique tirés des manuels de chinois langue maternelle

- a. hu4-xiang1 (mutuellement) > xiang1-hu4 (mutuellement)
- b. wan4-qian1 (beaucoup) > qian1-wan4 (beaucoup)
- c. xiong1-di4 (frères) > di4-xiong1 (frères)
- d. peng2-you3 (amis) > you3-peng2 (amis)

Deux possibilités : 1) les segments et les tons n'ont pas tous accès au squelette, les tons sont associés aux segments qui eux-même sont associés au squelette. Quand on inverse les segments, les tons se déplacent obligatoirement avec eux :

(5) (T pour ton, S pour segment)

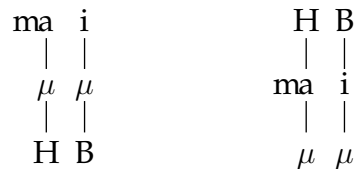


2) la configuration n'a pas d'importance. C'est les points squelettaux, dans notre cadre théorique le gabarit, que l'on inverse et tous les éléments qui y sont attachés se déplaceront avec lui.

Les implications différentes des deux représentations (2) et (5) montrent que deux hiérarchisations différentes des lignes de représentations auront deux conséquences théoriques. Pour cette raison, nous sommes en désaccord avec Duanmu ([2000] 2007 : 234) qui considère que les deux

configurations suivantes comme des variantes notationnelles :

- (6) Deux notations du mot « mai4 » (vendre) qui, selon Duanmu, sont des variantes.



Les exemples ci-dessus montrent que les différences entre les tons chinois et africain ne sont pas seulement tonologiques, mais sont liées à deux types de systèmes morphophonologiques. Dans les sections qui suivent, nous essayerons de proposer une hiérarchisation congruente des lignes de représentation pour les langues chinoises.

4.1.2 Modèles tonologiques du chinois

4.1.2.1 Début de la phonologie autosegmentale

Yip (1980a) a conduit une étude conditionnée par les hypothèses linguistiques des années 70. D'un côté, la phonologie générative a été mise en cause et les modèles évoluent vers la multilinéarité, de l'autre, l'influence persistante de la phonologie des traits et de la phonologie des règles ne cesse de s'exercer.

À certains endroits, l'auteur parle encore d'« autosegmental rules », expression paradoxale ; les règles de réécriture sont abondamment utilisées, parallèlement aux les représentations multilinéarisantes. Partisane de la phonologie autosegmentale qui était entré en concurrence avec d'autres modèles des années 60–70, Yip essaie de justifier les caractères autosegmentaux du ton chinois ainsi que les avantages du modèle autosegmental par rapport aux analyses segmentales (Woo 1969) ou à la théorie du ton dynamique (Clark 1978). Yip propose un système de traits tonals pour rendre compte des tons modulés : un trait « register » (\pm Upper) et un trait « tone » (\pm High), le premier dominant le second, ce qui donne

quatre niveaux différents de ton.

(7) Yip (1980a : 45) :

Register	Tone
+ Upper	+ High (H)
	– High (L)
– Upper	+ High (H)
	– High (L)

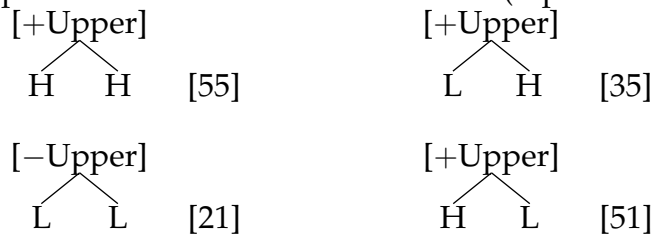
Seul le trait « tone » peut former une séquence de deux éléments tonals, donc un contour tonal, au niveau sous-jacent :

(8) Yip (1980a : 45) :

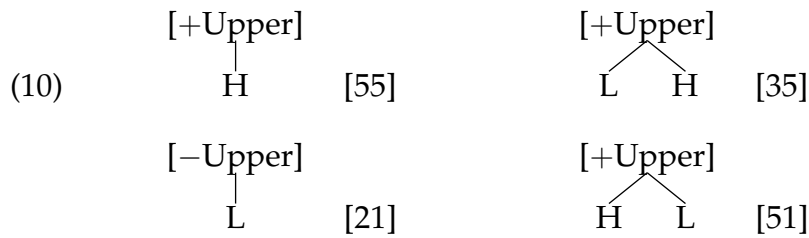
+ Upper	L H	Rising
	H L	Falling
– Upper	L H	Rising
	H L	Falling

À partir de ce système de traits tonals, elle traite plusieurs dialectes chinois, dont le mandarin (le CS), le cantonais et le shanghaien entre autres. Pour le CS, elle propose la représentation suivante :

(9) Représentation des tons du mandarin (Yip 1980a : 283)



où le T3 est un ton bas au niveau sous-jacent, sans la partie montante. Elle propose une version modifiée dans Yip (1980b : 54)



La différence entre (9) et (10) est le nombre d'éléments sous-jacents pour le T1 et le T3.

Yip justifie sa représentation du T4 par les traits +Upper en reprenant le constat de Chao (1968) du ton incomplet. Pour elle, c'est ce trait du registre haut du T4 qui fait qu'il se réalise avec un contour [53] en position non finale. Alors que sa représentation du T3 est notée sans la partie montante en position non finale aussi, ce qui paraît cohérent avec le T4 incomplet. Si elle admet que le T4 en position finale fait un contour [51], elle ne fait pas le lien avec le contour [21.4] du T3 en position finale.

Sa proposition ne prend pas en compte le poids syllabique. Pour elle, c'est la syllabe qui est l'unité porteuse de ton et elle ne fait pas de distinction formelle entre syllabe lourde et syllabe légère, notant les deux de la même façon.

Ces représentations permettent un certain nombre d'opérations dans un cadre bilinéaire comme l'association, la dissociation et la propagation des traits tonals, suivant les conditions de bonne formation définies par Goldsmith (1976), pour expliquer des phénomènes de sandhi, de ton neutre et de liaison. Il s'agit d'un effort pour inaugurer un modèle adéquat ayant des contraintes pour générer et prédire les phénomènes linguistiques. Elle accorde aussi une place importante à la morphologie du chinois, étroitement liée aux phénomènes tonals. Après les travaux pionniers de Yip qui ont jeté les bases de la tonologie chinoise dans le cadre de la phonologie post-générative, jusqu'à l'application de l'OT et de la PG aux langues chinoises, pendant longtemps, les travaux sur le ton chinois ont discuté des problématiques que Yip a soulevées, et ont suivi les principes qu'elle a établis. Ses travaux concernant le sandhi tonal et le ton neutre seront repris en détail infra.

4.1.2.2 Géométrie des traits

Depuis Clements (1985), beaucoup d'études sur la représentation des tons chinois sont menées dans le cadre de la géométrie des traits, un développement de la phonologie autosegmentale. Si, pour la phonologie segmentale, les nœuds sont relativement nombreux (les phonèmes aussi), pour les tons, le nombre de nœuds est très limité. Contrairement à la géométrie des traits phonologiques qui semble être relativement assurée, la géométrie des traits tonologiques du chinois suscite beaucoup de débats centrés sur la définition des nœuds tonals et leur hiérarchisation.

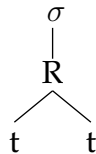
Il existe plusieurs propositions qui diffèrent par les nœuds qu'elles définissent et l'unité à laquelle ils sont associés. Nous allons récapituler ces propositions concernant le ton à contour. Les résumés de ces propositions sont partiellement basées sur Yip (1995) et Liu (2008 : Ch.2).

La combinaison de registre (H et L) et de hauteur (h et l) permet de distinguer quatre niveaux et quatre contours, comme le montre Yip (1995) :

- (11)
- | | |
|-------|-------|
| H, h | L, h |
| H, l | L, l |
| H, hl | L, hl |
| H, lh | L, lh |

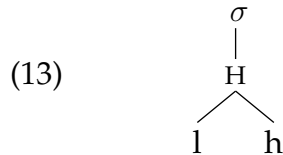
Mais la hiérarchisation du registre et de la hauteur décidera quel(s) nœud(s) peu(ven)t se propager, ce à quoi les propositions répondent de façons différentes.

- (12) Proposition de Yip (1989) du ton modulé (R pour « register », t pour « tone »).



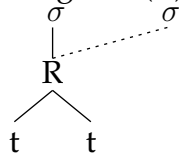
Il s'agit d'un nœud de registre (*register*) associé à la syllabe, l'UPT selon Yip, qui domine deux nœuds de hauteur (*pitch*) et qui représente les deux éléments tonals adjacents pour le ton modulé.

Selon cette proposition, le T2 [35] du CS sera représenté comme suit :



Comme le registre a accès à l'UPT et non la hauteur, ce modèle permet uniquement la propagation du nœud registre vers la droite, sur une autre UPT (une autre syllabe pour Yip), ce qui correspond à une propagation du ton à contour entier. Les éléments de hauteur h et l ne peuvent pas se propager seuls :

- (14) Propagation du ton modulé entier résultant de la propagation du nœud registre (R) vers l'UPT à droite.



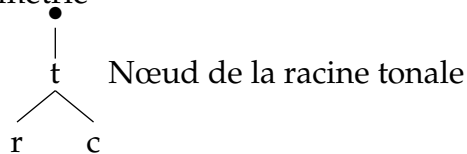
Comme le registre domine la hauteur, un ton comme le T4 [51] qui va de [5] ({H, h}) à [1] ({L, l}) doit être classé soit dans le registre haut ({H, hl}), soit dans le registre bas ({L, hl}), une expression qui traverse les deux registres {H, h, L, l} est mal formée dans le modèle de Yip. Ainsi le T4 [51] est représenté comme {H, hl}, parce que Yip considère la partie [53] du T4 en position non finale comme sous-jacente.

La proposition de Bao (1990), légèrement modifiée dans Bao (1999), place le nœud de registre à côté du celui de contour et les considère comme des nœuds-sœurs (les deux ordres sont possibles), tous les deux dominés par le nœud de la racine tonale, celui-ci associé à l'UPT. Au niveau sous-jacent, « the contour node may have at most two branches »

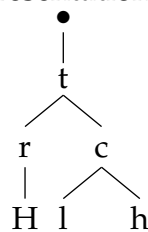
(Bao 1999 : 47). Cette proposition permet la propagation du ton entier, du registre sans contour et du contour sans registre, mais aussi d'un seul trait de contour.

(15) Proposition de Bao (1999)

a. Géométrie



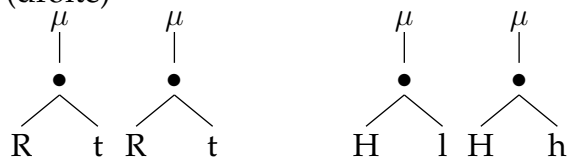
b. représentation du T2 [35] (droite)



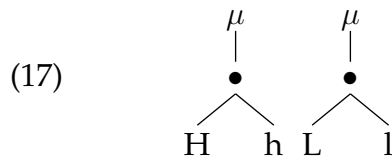
Cette proposition prohibe aussi toute expression parcourant les deux registres, car un ton modulé est soit du registre haut, soit du registre bas.

Duanmu propose de représenter le ton dans un cadre moraique, pour un ton modulé, la hauteur de départ est associée à la première more, la hauteur d'arrivée à la seconde.

(16) Proposition de Duanmu (1990) (gauche) et représentation du T2 [35] (droite)



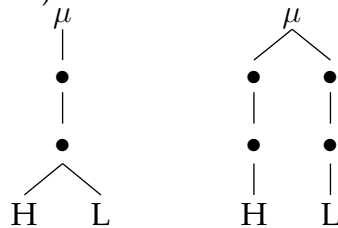
Cette proposition rend possible une hauteur de départ et d'arrivée dans deux registres différents. Le T4 [51] peut donc être représenté comme suit :



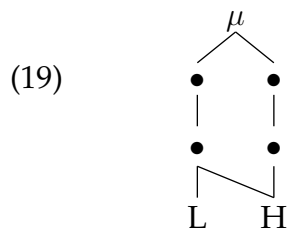
Cette formalisation pose un autre problème, comparable à la représentation de Woo (1969) rappelée au début de ce chapitre en (1) : elle ne permet pas de distinguer un ton modulé de deux tons ponctuels adjacents. (17) peut très bien être interprété comme un ton ponctuel {H, h} suivi d'un autre ton ponctuel {L, l}. Cette proposition ne permet pas la propagation du ton en entier ni celle du contour comme un ensemble.

Hyman (1993) propose un nœud de racine tonale associé à l'UPT, dominant un nœud tonal, associé à des éléments tonals. Il n'y a pas de registre dans son modèle. Il propose de distinguer au niveau formel le ton moyen et le ton modulé. Le premier consiste à associer un élément H et un élément L au même nœud tonal, et celui-ci à l'UPT ; le second consiste à associer deux nœuds de racine tonale à la même UPT, ceux-là à un élément tonal chacun.

(18) Proposition de Hyman (1993), ton moyen (gauche) et ton modulé (droite).



Un ton montant MH comme le T2 [35] sera représenté comme suit :



Il y a deux points communs à ces propositions : *primo*, elles sont binaires et symétriques ; *secundo*, elles ne prennent pas en compte la morphologie.

Une première question se pose pour les différentes proposition : si la notation de Chao transcrit cinq niveaux phonétiques, combien de niveaux phonologique faut-il représenter ? Les modèles cités dessus proposent deux réponses différentes.

Les modèles de Yip, Bao et Duanmu sont à registre et à hauteur, quelque soit la hiérarchisation des nœuds, et distingue quatre niveaux de hauteur, {H, h}, {H, 1}, {L, h}{L, 1}. Dès lors, comment représenter 1) la hauteur moyen [3] dans la notation de Chao et 2) un ton qui parcourt deux registres. La représentation de la hauteur [3] comme {H, 1} ou {L, h} est-elle aléatoire ? De quel critère dépend la représentation d'un ton du type [24] du cantonais qui parcourt la hauteur moyenne comme {L, lh} ou {H, lh} dépend de quel critère ? Est-il aléatoire ? Ce sont des questions à laquelle ces modèles doivent être à même de répondre.

Autre remarque sur ces modèles à quatre niveaux : est-il vraiment nécessaire de représenter quatre niveaux phonologiques ? Ces quatre niveaux ont-ils tous une fonction distinctive ? Comme le montrent les données dans Yip (2002), il est rare qu'une langue à tons distingue phonologiquement plus de trois niveaux. Des systèmes qui opposent quatre ou cinq niveaux ont été documentés dans la littérature mais souvent il s'agit de niveaux phonétiques et non phonologiques. Par exemple, Hyman (1986) montre que le ngamambo, pour quatre niveaux de hauteur, n'a en réalité que deux niveaux tonals phonologiques. En ce qui concerne le système des langues chinoises, Norman (1973) décrit le dialecte de jianyang du groupe de min qui a un système tonal à sept tons :

Ton plat	Ton montant	Tons descendants
33	35	53
		31
		43
		32
		21

qui semble opposer quatre niveaux de tons descendants dont trois sont considérés par Yip (1980a : 206) comme des tons plats avec une réalisation descendante, en se fondant sur des études phonétiques :

There is apparently nothing in the phonology that allows one to differentiate the falling from the level tones. . . , and it seems highly likely that the last three falling tones, which have a rather slight fall, may be phonologically level but surface phonetically with a slight downdrift giving the appearance of falling tones. (Yip 1980a : 206)

[43, 32, 21] sont équivalents pour elle à [44, 22, 11]. En adoptant ce point de vue, Chen (2000 : 19) reconsidère le système comme suit :

Ton plat	Ton montant	Tons descendants
44	35	53
33		
22		31
11		

qui oppose quatre niveaux pour les tons plats. Même si la description phonétique doit être reconsidérée, la citation de Yip montre seulement que les trois tons descendants n'entrent pas en opposition chacun avec un ton plat de la même hauteur. Qu'ils soient phonologiquement descendants ou plats d'autres preuves qui les considèrent en système. Faute de connaissances sur ce dialecte, nous nous contentons de relever que le système n'est pas équilibré (ce qui ne veut pas dire qu'il est impossible).

De même qu'un système vocalique qui oppose trois degrés d'aperture n'a pas besoin de spécifier si l'aperture moyenne est mi-ouverte ou mi-fermée, de même un système tonal qui oppose trois niveaux n'a pas besoin de spécifier si le niveau moyen est moyen-haut ou moyen-bas. Quatre niveaux pour décrire tous les systèmes tonals revient à une description phonétique transposée dans des représentations phonologiques multilinéaires. En effet, comme indique Liu (2008 : 67), un modèle basé sur les contours phonétiques ne peut pas expliquer pourquoi deux tons montants consécutifs en CS ne déclenchent pas le sandhi tonal, alors que deux tons montants en tianjin ayant le même contour phonétique qu'en

CS subissent le sandhi tonal. Hyman (2001) présente des systèmes tonals à deux et trois niveaux tonologiques, au lieu de transcrire quatre niveaux phonétiques, car des niveaux de hauteurs n'ont de sens que dans un système tonal donné.

Le modèle de Hyman ne recourt pas au registre. Il donne trois hauteurs différentes : H, L et M, celle-ci correspond à l'association de H et L à un même nœud tonal. Ce modèle n'est donc pas embarrassé des tons qui traversent deux registres, et la hauteur moyenne est adéquatement représentée. Même si une langue a plus de quatre niveaux tonals phonétiques, le nombre de niveaux peut être réanalysé et réduit à moins de trois niveaux phonologique, comme (cf. Hyman 1986).

Par ailleurs, ces propositions ont vocation à décrire de la même façon tous les systèmes tonals à contour, alors que les oppositions tonologiques activées dépendent du système. Tout comme on ne peut pas confondre un /p/ du français (occlusive labiale sourde) et un /p/ du CS (occlusive labiale non-aspirée), issu d'oppositions binaires différentes, on ne peut non plus confondre un ton phonologiquement /H/ dans un système qui active deux niveaux de hauteur et un ton /H/ dans un système qui en active trois. Tous les tons, d'un point de vue phonologique, doivent être considérés en fonction d'un système donné. Le T2[35] du CS est un exemple. Il est représenté comme MH. Or, le système du CS n'a pas de ton LH, il n'y a donc pas d'opposition LH / MH. Tant que le niveau M n'est pas phonologiquement activé pour distinguer les tons dans le système, il n'est pas besoin de distinguer un niveau M et un niveau L. Le T2 peut être représenté par LH, même si la réalisation de ce L est [3]. La confusion des représentations phonologiques et phonétiques est contraire aux avancées du structuralisme. De même, définir un nœud registre pour le système du CS n'est pas une nécessité, car le CS n'oppose jamais deux tons par la hauteur dans le même registre. Dans l'analyse de Yip, les trois tons du registre haut, T1[55], T2[35] et T4[53] s'opposent par la modulation. Pour illustrer ce propos, regardons le contour phonétique [21] dans deux systèmes différents : le CS et le cantonais.

(20) Les contours phonétiques des tons cantonais (données de Yip

(1995)) :

55	33	22	
53	35	24	21

Yip (1980b) et Yip (1995) considèrent de la même façon le contour [21] du T3 en CS et d'un ton du cantonais : registre L, hauteur l. Or en CS on ne peut pas opposer trois niveaux de hauteur, il est donc légitime de considérer le contour [21] comme un ton bas sans qu'il soit besoin d'introduire le registre. Le système du cantonais en revanche oppose [55], [33], [22] et [21]. Il active trois niveaux de hauteur ; il résulte de l'opposition entre [22] et [21] que ces deux tons ne peuvent pas être représentés de la même façon et la solution du registre est donc légitime : [22] a le registre L, la hauteur l, [21] le registre L et la hauteur hl. Parallèlement, il y a le ton [55] qui relève du registre H. Sur cette question, Kaye (2001b) est inspirant (cf. 4.1.2.3).

La troisième remarque concernant la binarité. Les propositions dans le cadre de la géométrie des traits, binaire et symétrique, ne peuvent pas rendre compte de la dissymétrie dans les systèmes tonals.

Premièrement, d'un point de vue statistique, on peut faire deux constatations. 1) Comme relevé par Liu (2008), le ton descendant et le ton montant n'ont pas la même fréquence. Celui-là est plus fréquent que celui-ci. Pour un système tonal donné, la présence du ton montant semble impliquer celle du ton descendant, alors que l'inverse ne se vérifie pas. Pour les tons à deux modulations, dans un échantillon de dialectes qu'elle a examiné, seul existe le ton concave, le ton convexe jamais. Cela suggère une dissymétrie des tons descendant et montant. 2) Les tons dans le registre H sont beaucoup plus fréquents que les tons dans le registre L. Le contour phonétique [55] est rare, alors que l'occurrence de [11] est peu nombreux. Cela suggère que les éléments tonals H et L n'ont pas le même statut.

Deuxièmement, en CS, les T1 {H, h} consécutifs ne déclenchent jamais le sandhi tonal alors que les T3 {L, l} consécutifs sont connus pour le provoquer. Cela rejoint le constat statistique que H et L sont dissymétrique. Or au niveau formel, dans le cadre de la géométrie des traits, rien ne per-

met de distinguer les effets latéraux de {H, h} et {L, l} qui expliqueraient leurs comportements différents.

La géométrie des traits prend peu en compte la morphologie. Le concept de trait existe depuis Troubetzkoy, mais il a été renforcé et maximisé par la théorie jakobsonnienne des niveaux qui superpose la phonologie et la phonétique, que Troubetzkoy distinguait de façon catégorique, en séparant la phonologie et la morphologie situées sur deux niveaux (Jakobson 1973, 1980).

Si l'on ne considère pas la morphologie, on sera incapable de rendre compte des phénomènes morphophonologiques. Tout l'enseignements de Saussure tend à considérer la morphologie et la phonologie sur un même plan. On passe, sans changement de niveau de la morphologie à la phonologie et réciproquement (cf. Bergounioux 2010 ; Saussure 1879).

Un modèle tonologique doit essayer de rendre compte des constatations supra, i.e. 1) des tons en tant qu'unités phonologiques dans un système donné et 2) de la dissymétrie entre les éléments tonals, tout en préservant l'universalité du modèle pour les langues à tons. Sur ces deux points, Hyman (2001) est inspirant. En comparant un certain nombre de langues bantoues, il propose de distinguer les tons phonétiques et l'opposition phonologique. En fonction des langues, dans un système à deux niveaux, il y a un ton /T/ marqué qui s'oppose à son absence. Le système majoritaire a un /H/ marqué ; le deuxième système possible a un /L/ marqué, son absence se surface en [H]. Les règles tonales ne s'appliquent qu'au terme marqué, le terme non marqué en revanche est indifférent à ces règles puisqu'il est un zéro sous-jacent.

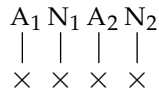
4.1.2.3 PG

Si la géométrie des traits se distingue des autres modèles autosegmentaux de la même époque dans les études du ton chinois dès les années 80, la PG ne s'y est intéressé que beaucoup plus tard.

Dans le cadre de la PG, Kaye (2001b) élabore un modèle des systèmes tonals gabaritiques. Par ce terme entend-il des systèmes dont les tons

sont réparties sur plus de deux noyaux. Par exemple, le ton chinois sur un gabarit de deux AN dans ?? que l'on reproduit ici :

(21) Représentation de la syllabe lourde dans le cadre du PG



Un ton est porté par deux noyaux. Kaye propose que tout système tonal, gabaritique ou non, relève d'un inventaire tonal qui peut être classé en deux types : simple et complexe :

(22) Inventaires tonals proposés par Kaye.

- a. Simple : H ou sans ton
- b. complexe :
 - (i) H, L ou sans ton
 - (ii) H, L, HL ou sans ton

Il est nécessaire de préciser l'emploi personnel que fait Kaye de quelques termes.

(23) Terminologie de Kaye

- a. *ton*¹ : désigne les unités tonals primitives des inventaires : H, L, HL et zéro.
- b. *patron tonal* : le ton dans son sens conventionnel. Un ton montant du CS sera appelé un *patron tonal* montant par Kaye.

Pour un système dont le nombre de *ton* est T et le nombre de noyaux qui portent un *patron tonal* est de N , le nombre de combinaisons tonales est donc T^N . Ces combinaisons n'aboutissent pas toutes à des *patrons tonals* bien formés. Ceux d'un système donné seront générés à partir d'un des inventaires de *tons*, suivant des principes, communs à tous les systèmes,

1. Seront mis en italique les termes pour lesquels Kaye ne partage pas l'usage des autres phonologues.

et des paramètres, propres au système en question.

- (24) Principes du système tonal gabaritique.
- a. PCO étendu, proposé par Leben (1973) : un *ton* ne peut apparaître qu'une seule fois dans un patron *tonal*.
 - b. Chaque *patron tonal* a une tête. La tête peut être positionnelle : le premier ou le deuxième *ton* ; elle peut aussi être intrinsèque : H ou L peut être la tête.

Un autre paramètre concerne la propagation. Kaye propose que dans certaines langues comme le CS, une propagation vers la droite est obligatoire quand la position adjacente à droite a un *ton* zéro. Ainsi sont à compter au nombre des paramètres du CS :

- (25) Système tonal du CS
- a. Inventaire : {H, L, Ø}
 - b. Propagation : H et L, obligatoire, vers la droite
 - c. Tête : intrinsèque (H)

Un tel système à trois *tons* dans son inventaire et deux positions N pour porter le patron tonal aura $3^2 = 9$ combinaisons.

- (26)
- | | | |
|-----|-----|-----|
| H-H | Ø-H | L-H |
| H-Ø | Ø-Ø | L-Ø |
| H-L | Ø-L | L-L |

dont deux sont éliminés par le PCO étendu : H-H et L-L. Comme H est la tête, toutes les combinaisons sans H seront éliminées aussi : Ø-Ø, L-Ø, Ø-L. Il reste quatre combinaisons bien formées :

- (27) Ø-H L-H H-Ø H-L

Selon le paramètre de propagation du CS, H-Ø se présentera comme [H-H]. Le système à quatre tons se présentera comme suit :

(28) Système tonal du CS.

<i>Patron tonal</i>	Réalisation de surface	notation de Chao
/HØ/	[HH]	[55]
/ØH/	[MH]	[35]
/LH/	[LH]	[214]
/HL/	[HL]	[51]

La proposition de Kaye a deux avantages. Premièrement, les principes définissent les universaux pour tous les systèmes, et le réglage des paramètres permet de produire des systèmes différents, les *patrons tonals* relèvent toujours d'un système donné, le même contour phonétique des systèmes différents correspond à la réalisation de *patrons tonals* issus des calculs différents. Tout comme les phonèmes d'une langue sont le produit du calcul de son système phonologique, les *patrons tonals* sont le résultat du calcul d'un système tonologique. Sa proposition sépare donc de façon catégorique phonologie et phonétique.

Deuxièmement, la tête, concept emprunté à la syntaxe, dote les *tons* de statuts différents, le système est donc obligatoirement dissymétrique, ce qui rend possible une explication de la dissymétrie que l'on observe tant pour le CS, que pour un grand nombre de dialectes.

Comme Kaye (2001b) se focalise sur un modèle valable pour tous les systèmes tonals, il n'entre pas dans les détails du système du CS. Sa représentation du système tonal du CS soulève quelques difficultés.

Premièrement, le système du CS généré par le modèle de Kaye ne distingue pas le ton modulé de deux tons ponctuels successifs. Le T4 /HL/ [51] est un ton descendant, on s'attend donc à ce que le T3 /LH/ soit un ton montant, alors qu'il réalise un contour [21.4], interprété comme un L suivi d'un ton H.

Deuxièmement, Kaye n'a pas considéré le ton neutre. L'élément tonal zéro dans l'analyse de Kaye a une hauteur moyenne phonétique², comme pour le T2 /Ø-H/ qui a un contour [35], en sorte qu'on se demande quelle sera la représentation sous-jacente du ton neutre. Sa proposition

2. Il n'y a pas de corrélation entre un élément zéro et un élément moyen.

n'explique pas non plus pourquoi une séquence T3-T0 donne le contour [21.4], dont la forme sous-jacente serait selon lui /L-H/, exactement comme un T3 intégrale qu'il représente comme /LH/.

Troisièmement, comme pour les autres propositions déjà examinées, le système du CS n'oppose pas un niveau moyen phonologique à H et L, est-il nécessaire de supposer un inventaire à trois termes, {H, L, Ø} ?

Quatrièmement, Kaye considère les *patrons tonals* sur un gabarit du *mot phonologique minimal* du CS, de façon isolée. Il n'a pas considéré les processus morphologiques et les phénomènes tonals provoqués par des effets latéraux dans ces processus, comme le fameux sandhi, problème incontournable pour un modèle tonologique sur le CS.

4.1.2.4 Modèle du gabarit tonal

Les travaux sur le ton chinois dans le cadre de la PG restent peu nombreux. Liu (2008) élabore un modèle du gabarit tonal, basé sur une hypothèse de Carvalho (2002) qui postule un squelette tonal HBHB, inspiré par le squelette segmental CVCV de Lowenstamm (1996) :

Nous posons que les tons chinois sont contraints par un gabarit tonal, un gabarit HBHB, avec une préférence d'alignement à gauche ; les tons modulés des langues chinoises sont analysables en une succession de deux tons ponctuels H et B définie par un rapport de gouvernement intratonal encodant la notion de registre. . . Les « tons de registre » découlent d'un rapport de gouvernement intratonal entre les deux primitives H et B qui représentent par ailleurs les contours tonals : le registre est bas si et seulement si la tête est B ; il est haut si et seulement si la tête est H. (Liu 2008 : 73)

Elle représente les quatre tons lexicaux du CS comme suit, où la ligne d'association verticale indique la tête tonale :

- (29) a. $\begin{array}{c} \text{H} \text{ B} \text{ H} \text{ B} \\ \text{ } \quad \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \\ \sigma \end{array}$ T1 : ton plat [55]

- b. H B H B T2 : ton montant [35]
 \swarrow
 σ
- c. H B H B T3 : ton descendant-montant [214]
 \swarrow
 σ
- d. C H B H B] T4 : ton descendant [51]
 \swarrow
 σ

Ce modèle fait un certain nombre de prédictions sur les systèmes tonals et répond de façon élégante à la question posée par trois dissymétries : celle des primitifs tonals H et B, celle des contours HB et BH et celle des contours HBH et BHB.

1) Pour les primitifs tonals, Liu considère que le registre B est marqué alors que le registre H est non-marqué. « L'existence du ton B implique celle du ton H alors que l'inverse n'est pas vrai » (Liu 2008 : 109).

2) Le fait que le contour HB est plus fréquent que le contour BH découle directement de l'hypothèse du gabarit tonal :

Tout comme la structure CV qui est non marquée par rapport à la structure VC, le contour HB est non marqué par rapport au contour BH, vu que ce dernier suppose deux positions vides à sa gauche et à sa droite. (Liu 2008 : 83)

3) Le fait que le contour concave HBH est attesté³ et le contour convexe BHB non :

En raison de l'alignement à gauche, le ton modulé complexe BHB est marqué par rapport au contour HBH, vu que l'ordre du squelette est HBHB, et non *BHBH. (Liu 2008 : 83)

3. Liu considère que le T3 du CS [214] est un contour HBH, ce qui n'est pas partagé par la plupart des chercheurs. Comme nous avons vu dans les modèles précédents, le contour de ce ton est segmenté comme [21.4] et il est en général considéré comme B.H, à la différence de BH qui fait un ton montant. Cf. Yip (1980a) ; Duanmu ([2000] 2007) et autres.

Cette hypothèse permet aussi d'analyser les effets latéraux du ton, tels que le sandhi tonal et le ton neutre, que nous reprendrons au fil de notre analyse.

Pourtant, l'hypothèse d'un gabarit tonal suppose une deuxième ligne de positions en sus de la ligne squelettique, ce qui alourdit le modèle phonologique. Dans la littérature sur la tonologie, le ton est considéré traditionnellement comme un élément suprasegmental intrinsèquement situé du côté vocalique⁴, qui s'associe à une position vocalique, à une voyelle ou à une more selon les modèles. Cette hypothèse demande donc à être justifiée et confrontée à plusieurs questions.

Premièrement, un formalisme doit définir tous les symboles et toutes les opérations qu'il utilise, or dans les représentations de Liu, il n'y a pas de définition de la ligne pointillée et de l'entre crochets dans (29). La ligne pointillée en phonologie autosegmentale est employée pour exprimer soit la propagation soit la facultativité. Si le T3 est selon Liu HBH, il semble que cette ligne n'exprime pas la propagation ; est-ce qu'elle exprime que le H final du T3 est facultatif ? Pour le T4, [HB] entre crochets fait-il partie du gabarit du T4 ? La définition par Liu du gabarit tonal du chinois est HBHB, Liu n'a pas expliqué dans quelle(s) situation(s) une partie de ce gabarit peut être mis entre crochets. Est-ce une expression de la vacance des sites gabaritiques ? Ou bien une expression de deux positions de moins pour le gabarit du T4 en tenant compte du fait que deux positions vacantes n'est pas l'équivalent de deux positions supprimées.

Deuxièmement, ce gabarit tonal existe-il dans quels types de langues ? Le gabarit tonal, comme la ligne squelettique, n'est pas directement observable. Ce qu'on peut observer, c'est les effets de ce gabarit. Si dans le cadre post-génératif, les effets de la ligne squelettique témoignent de son existence, pour les éléments suprasegmentaux, la situation s'avère plus compliquée. Il y a des langues comme des langues à tons qui se servent de la hauteur sur chaque unité linguistique par des tons modulés ou des ponctuels. Des langues se servent de l'intensité comme des langues à accent tonique. Des langues n'y ont pas recours pour une fonction distinctive, comme le français ; il y a aussi des langues comme le japonais

4. Nous discuterons cette question au Chap. 7.

qui nous interrogent sur la nature de l'élément suprasegmental dont ils se servent, puisque la variation de la hauteur s'accompagne de celle de l'intensité. Il reste à fournir des preuves en faveur de l'existence de ce gabarit tonal dans les langues à tons, modulés ou ponctuels.

Troisièmement, il se présente une difficulté avec le parallélisme supposé par Liu entre ANAN et HBHB. Si ANAN est un gabarit composé de positions, A et N n'ont pas d'expression segmentale en soi, alors que H et B ont déjà une expression tonale ! On s'attendrait à ce que soit précisée la définition de H et B dans le gabarit tonal : sont-il des positions ou des éléments tonals, ou bien les deux ? Cette ambiguïté se trouve dans l'emploi des termes par l'auteur tout au long de son travail. En voici un exemple, lorsqu'elle associe les gabarits AN et HB aux positions pures :

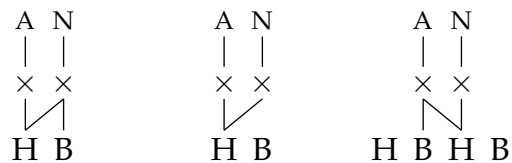
... le caractère marqué du ton uni tenait à l'existence de **positions vides** (mise en gras par celui qui cite) à l'image du contour montant, la marque des tons unis s'explique en (47b) par le fait qu'il y a un **segment tonal** qui n'est ancré à aucune position squelettale, un segment tonal flottant qui n'a pas d'assise positionnelle. (Liu 2008 : 107)

Pour parler de la même entité, l'auteur utilise tantôt « position vide », quand une position tonale n'est pas associé à la syllabe, tantôt « segment tonal », quand un B du gabarit HB n'est pas associé à une position pure. Cette imprécision témoigne d'un flottement dans le métalangage.

Quatrièmement, comment ce gabarit tonal s'articule-t-il avec le squelette segmental ? Liu propose d'abord d'associer ce gabarit à une syllabe comme nous l'avons vu plus haut. Un monosyllabe lourd est long, il a deux positions vocaliques. A l'intérieur de la syllabe, quel élément accueille ce gabarit tonal ? L'auteur l'explique dans Liu (2008 : Ch.3.3), en se fondant sur le modèle CV à contour (Carvalho 2002) et sur Encrevé (1988) qui insiste sur l'existence de positions pures ainsi que sur les enseignements qui se peuvent tirer de l'acquisition du langage et qui plaident pour que « les unités tonales soient ancrées dans le squelette de positions pures avant les unités segmentales. C'est la raison pour laquelle l'information véhiculée par les tons reste intacte face à des ressources articulaires limitées. (p.111) » Partant de cette conception, Liu considère que

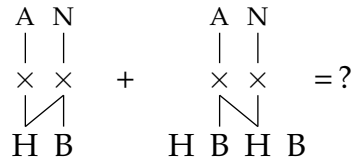
les éléments syllabiques et tonals sont au même rang⁵. Ainsi le ton et les segments s'enchaînent de la façon suivante :

- (30) De gauche à droite : exemple de contours descendant, uni et montant



Il aurait fallu montrer ensuite comment deux syllabes se combinent, par exemple une séquence à contour descendant plus à contour montant, dont le premier concerne deux positions du gabarit tonal et le deuxième quatre, ce qui n'est pas envisagé dans le travail de Liu :

- (31) Contour descendant + contour montant



Qu'est-ce que donne cette séquence au niveau représentationnel lorsqu'il y a deux positions tonales de plus par rapport aux positions segmentales ? Il est dommage que les effets latéraux tonals soient traités ensuite par l'auteur sur une seule ligne de représentation du gabarit tonal, sans prendre en compte ni la ligne syllabique AN, ni la ligne de positions pures.

Cinquièmement, comment ce modèle s'enchaîne-t-il avec la morphologie ? Les langues chinoises sont certes à morphologie réduite, mais le ton neutre est un phénomène non seulement tonal mais aussi morphologique. Le modèle de Liu, comme d'autres modèles tonals, considère le ton neutre comme purement tonologique, cela n'explique pas pour-

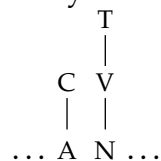
5. Il s'agit ici du même problème que plus haut : Liu appelle les positions sur le gabarit tonal « unités tonales » et les positions AN « unités segmentales ».

quoi il peut y avoir deux tons neutres consécutifs et des patrons tonals (on n'est plus dans la terminologie de Kaye) sur le deuxième ton neutre aussi. Pour les tons lexicaux, Liu fait l'hypothèse d'une quantité longue en position finale vs brève en position non finale. Est-ce que la syllabe finale et une syllabe non finale ont le même gabarit tonal ?

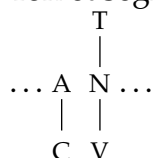
Sixièmement, le poids théorique. Si les faits cités par Liu sont significatifs pour le fonctionnement du ton, la nécessité d'un squelette de positions pures reste insuffisamment justifiée. La proposition de Liu consiste à postuler un squelette tonal associé aux positions pures, parallèle au squelette segmental ANAN. Un modèle plus complexe est capable de traiter plus de problèmes. Notre question est : est-il possible de rendre compte des mêmes faits en utilisant un modèle plus économique ? En fait, la configuration de Liu ne semble pas être la seule solution pour expliquer le fait que le ton a accès à un niveau abstrait de positions. Dans le cadre CV minimaliste, trois configurations permettent de représenter les tons sans introduire un gabarit tonal, donnant trois interprétations différentes. 1) le ton a accès au segment (voyelle), le segment au gabarit ; 2) le ton a accès direct au gabarit, comme les segments ; 3) le ton a accès au gabarit, mais la voyelle n'a accès qu'au ton. Les trois possibilités sont représentées comme suit :

(32) Trois possibilités de hiérarchisation de la ligne tonale dans le cadre CV minimaliste⁶

- a. Ton ayant accès au segment, ce dernier au gabarit

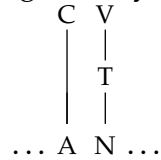


- b. Ton et segment ayant accès au gabarit



6. De façon hypothétique, un modèle tri-dimensionnel a été envisagé, avec les points squeletaux, les segments et les tons occupant des plans différents. Bao (Cf. 1999).

- c. segment ayant accès au ton, ce dernier au gabarit



Le rapport entre le ton et les segments n'est pas le même dans ces trois représentations. Dans le premier cas, le ton n'est pas autonome par rapport à la voyelle, cela exclut toute possibilité d'acquérir le ton seul, indépendamment des segments ; dans le deuxième, le ton est autonome par rapport à la voyelle, les deux ont le même statut et tous ont accès au gabarit : le ton est acquis indépendamment des segments et vice versa ; dans le troisième cas, la voyelle dépend du ton, on peut acquérir le ton sans prononcer la voyelle, mais la voyelle ne peut pas être acquise sans le ton, autrement dit, toute voyelle acquise porte déjà un ton. Le modèle CV minimaliste, sans introduire ni gabarit tonal, ni positions pures, peut rendre compte aussi des constatations de Liu.

Dans cette section nous avons recensé les travaux de phonologie autosegmentale sur la représentation du ton chinois, leurs gains et leurs limites. L'OT n'a pas été traitée dans cette section car elle ne propose pas de modèle pour la représentation des tons, mais analyse plutôt des phénomènes tonals concrets.

4.2 Représentation du ton chinois à la lumière de la structure syllabique

Si le modèle syllabique que nous avons élaboré dans Chap.3 distingue la syllabe finale et non finale et se traduit par la différence du site gabaritique, AN pour une syllabe non finale et AN[AN] pour une syllabe finale, et si le ton chinois est lexical, propre à la syllabe, le ton ne disposera pas du même site gabaritique lorsqu'il concerne une syllabe non finale ou une syllabe finale.

Dans cette section, nous aborderons le fameux sandhi tonal du T3 du CS. Notre objectif est de montrer que le sandhi tonal du T3 n'est qu'un cas particulier d'un processus commun aux quatre tons, et que contrairement à des analyses antérieures envisageant le sandhi du T3 comme un phénomène purement tonologique, ce processus est déclenché par la morphologie (le gabarit).

4.2.1 Tons sur un monosyllabe

4.2.1.1 Représentation du ton modulé

Nous adoptons le point de vue de Bendjaballah (2011) qu'un mot associe du matériel morphologique ordonné à un gabarit. Pour la commodité du lecteur, nous reprenons le gabarit du monosyllabe en CS exposé dans Chap.3 :

- (33) a. Le gabarit d'un mot monosyllabique est constitué d'un site lexical AN et d'un site [AN] final. L'ancrage d'un morphème lexical dans le gabarit donne un mot monosyllabique. Seul le site lexical peut héberger un ton lexical sous-jacent.
- b. Le [AN] final est lexicalement vide, la voyelle lexicale peut s'y propager.
- c. Le [AN] final, comme le CV initial, peut héberger des marques grammaticales.

Nous rappelons les contours des quatre tons :

- (34) T1[55] T2[35] T3[21.4] T4[51]

Comme le CS n'oppose pas trois niveaux de hauteur phonologiques, les quatre tons seront réécrits comme suit :

- (35) T1[H] T2[BH] T3[B.H] T4[HB]

La différence entre le T2 et le T3 est que le T2 réalise un contour [BH], alors que le T3 intégral est une partie [B] suivi par une partie [H]. Comment rendre compte au niveau formel de cette différence ? Dans Chap.3 nous avons distingué, pour les voyelles, au niveau formel la diphtongue et l'hiatus, distinction que nous reprenons ici :

(36) Représentation formelle proposée pour l'hiatus, la diphtongue longue, la diphtongue courte et :

a. hiatus



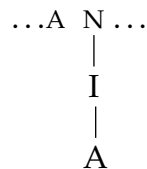
b. Diphtongue longue



c. Diphtongue courte



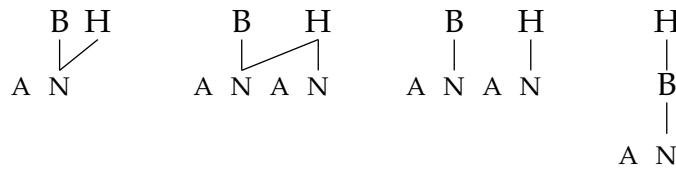
d. Monophtongue



nous sommes devant une situation similaire : le T3[B.H] équivaut à un hiatus de deux tons, alors que le T2[BH] est un contour long sur le gabarit d'un monosyllabe. De la même façon que pour les voyelles, nous proposons de représenter les quatre situations tonales de façons différentes : modulation courte, modulation longue, deux tons qui se suivent, un ton moyen (qui n'existe pas en CS).

(37) De gauche à droite : modulation courte, modulation longue, deux tons successifs, un ton moyen.⁷

7. Nous pouvons supposer que les langues ayant le ton moyen phonologique ac-



4.2.1.2 Hiérarchisation des lignes de représentations

Un autre problème à résoudre concerne la hiérarchisation des tons et des voyelles par rapport au gabarit. Nous avons exposé les trois possibilités en (32), que nous rappelons ici :

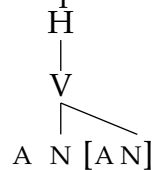
- (38) Trois possibilités de hiérarchie du ton et de la voyelle par rapport au gabarit.
- Le ton est rattaché à la voyelle et la voyelle a accès au gabarit.
 - Le ton et la voyelle ont tous les deux accès au gabarit.
 - La voyelle est rattachée au ton et le ton a accès au gabarit.

Nous les considérons toutes trois pour trouver la représentation qui correspond au fonctionnement du CS.

Au niveau formel, les trois possibilités sont capables de représenter le ton uni T1 [55].

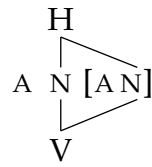
- (39) Représentations du T1 [55] et de la monophthongue

- a. Représentation basée sur (38-a)

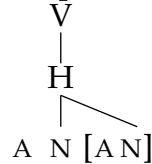


- b. Représentation basée sur (38-b)

tiveraient deux lignes d'éléments tonals, dont l'une pour l'élément H et l'autre pour l'élément B, alors que les deux éléments fonctionnerait sur une seule ligne pour les langues n'ayant pas de ton moyen phonologique. Mais nous laissons cette question qui dépasse la discussion de cette thèse.



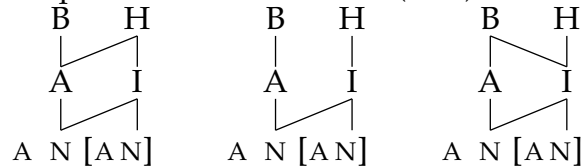
c. Représentation basée sur (38-c)



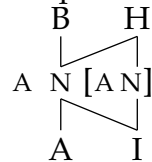
Mais lorsqu'il s'agit de tons modulés comme T2 [35] ou T4 [51] et que la voyelle est une diphtongue, (38-a) et (38-c) échouent à les représenter d'une façon hiérarchisée :

(40) Représentations du T2 [35] et de la diphtongue ([ai] comme exemple)

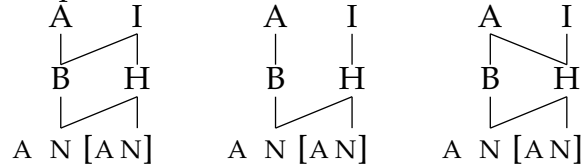
a. Représentations basée sur (38-a)



b. Représentation basée sur (38-b)



c. Représentations basée sur (38-c)

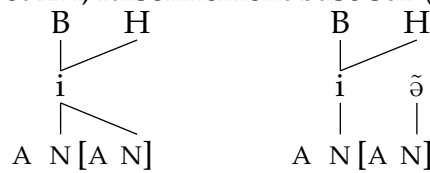


Les représentations basées sur (38-a) et (38-c) ont plusieurs possibilités montrées dans (40-a) et (40-c) quand il s'agit de synchroniser des timbres et des éléments tonals : est-ce que un timbre correspond à un élément

tonal ? est-ce que la modulation tonale commence dès le premier timbre ? ou sur le deuxième seulement ? Il n'y a pas de preuve qui détermine la synchronisation entre les timbres de la diphtongue et les éléments tonals, c'est pourquoi (40-a) et (40-c) ne peuvent pas représenter la hiérarchisation de la diphtongue et du ton modulé par rapport au gabarit de façon adéquate.

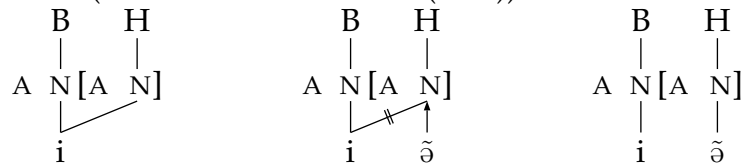
Nous pouvons aussi définir des observatoires qui nous permettent de trier parmi ces trois possibilités. Par exemple, la séquence T3-T0. Celle-ci offre le même contour qu'un T3 intégral. Le mot *ni3* [nii] (2Sg) dans sa réalisation intégrale, et *ni3-men0* [nimẽ] (2Pl) ont exactement le même contour tonal⁸. La marque du pluriel est hébergée par le [AN] final du gabarit. Si le ton est rattaché à la voyelle et la voyelle au gabarit, la voyelle [ẽ] de *men0* ne va pas porter l'élément tonal H et la voyelle [i] pourra toujours porter un T3 intégral, ce qui est le contraire de la réalité.

(41) 2Sg et 2Pl, raisonnement basé sur (38-a)



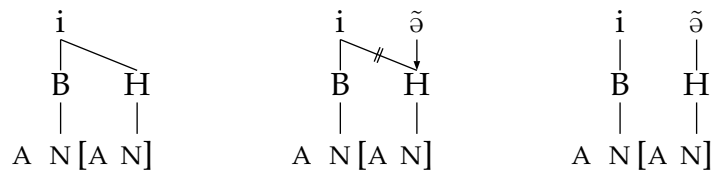
alors que les deux autres hypothèses font la prédiction correcte :

(42) 2Sg et 2Pl (raisonnement basé sur (38-b))



(43) 2Sg et 2Pl (raisonnement basé sur (38-c))

8. Nous avons analysé plus haut le T3 intégral comme un ton B sous-jacent suivi d'un ton H en surface, cet H n'est pas la propagation du ton lexical. Même si [AN] est occupé, H reste associé, ce qui n'est pas le cas pour les autres tons dont la partie associée au site grammatical n'est que la propagation du ton lexical.



La possibilité (38-a) est donc invalidée : le ton n'est pas dépendant de la voyelle.

Enfin, deux phénomènes empiriques incitent à préférer (38-b). L'un est le jeu des enfants de prononcer toutes les syllabes sur une même hauteur, l'autre se trouve dans les chants, quand toutes les voyelles perdent leur ton tandis que l'énoncé reste, la plupart du temps, compréhensible. Cela signifie que la voyelle peut apparaître sans ton, qu'elle n'en dépend pas, ce qui invalide (38-c).

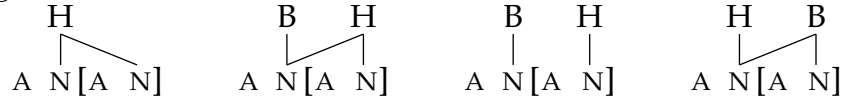
L'analyse de la séquence T3-T0 invalide (38-a) et les phénomènes empiriques (38-c). Il en résulte que (38-b) est notre choix.

Il reste un problème pour (38-b) : si le ton et la voyelle gardent une autonomie l'un par rapport à l'autre, on s'attendra au même résultat exposé dans (2) pour le CS et pour le bakwiri, i.e. on devrait pouvoir inverser uniquement les voyelles sans déplacer le ton. Ceci s'explique par la morphologie. Dans l'exemple du bakwiri, langue pluri-syllabique, le ton n'est pas intrinsèque à la syllabe, mais au morphème. Il s'agit du verlan à l'intérieur du morphème, les unités manipulées sont des segments et les tons restent intacts. Pour le CS, au contraire, le ton est lexical, propre au morphème lexical, celui-ci est monosyllabique, le ton est donc intrinsèque à la syllabe. Le verlan en CS étant toujours une opération à un niveau supérieur au morphème, les unités manipulées sont à la fois des syllabes et des morphèmes lexicaux. L'inversion de deux syllabes est aussi celle de deux morphèmes, elle implique immédiatement l'inversion de deux tons.

4.2.1.3 Les quatre tons du CS et le gabarit du mot monosyllabique

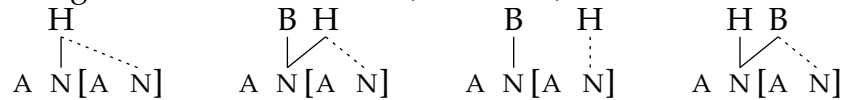
Soit la représentation des quatre tons sur le gabarit du mot monosyllabique :

(44) De gauche à droite : T1[H], T2[BH], T3[B.H] et T4[HB]



voici la réalisation intégrale des quatre tons. Si l'on adopte la conclusion du Chap.3 sur le gabarit du CS en considérant que le [AN] final est lexicalement vide et est le site de la propagation du matériel lexical, les représentations seront réécrites :

(45) De gauche à droite : T1 /H/, T2 /BH/, T3 /B.H/ et T4 /HB/



Si T1, T2 et T4 peuvent se propager sur le [AN] final vacant, pourquoi le même processus ne s'applique-t-il pas au T3 qui est un /B/ sous-jacent. Selon Hyman (2001), H et B peuvent ne pas avoir le même statut dans une langue donnée, l'un des termes étant marqué et l'autre non. Liu (2008) considère que pour les langues chinoises, B est marqué et H non-marqué. D'un autre côté, Kaye (2001b) propose que chaque système tonal ait une tête, pour le CS, c'est l'élément H. Nous soutiendrons que non seulement B est marqué par rapport à H qui est non-marqué, mais que celui-ci doit être contenu dans chaque ton lexical, comme une tête. Deux tons ponctuels H et B plus deux modulations BH et HB épuisent les combinaisons possibles des éléments tonals à deux termes, mais le ton ponctuel B, pour remplir les conditions d'un ton bien formé, doit contenir l'élément H, tout en restant ponctuel, pour se différencier de la modulation BH. La solution est un élément H flottant. Comme montré en (45), lorsqu'on a un mot monosyllabique disposant d'un gabarit AN[AN], le H flottant peut s'ancrer sur le [AN] final vacant.

Comme le système peut propager ou non du matériel lexical sur le [AN] final vacant, la version « courte » des quatre tons sera représentée comme suit :

- (46) De gauche à droite : T1 /H/, T2 /BH/, T3 /B.H/ et T4 /HB/
- | | | | |
|--|--|--|--|
| $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{A N}[\text{A N}] \end{array}$ | $\begin{array}{c} \text{B H} \\ \swarrow \downarrow \\ \text{A N}[\text{A N}] \end{array}$ | $\begin{array}{c} \text{B} \quad \textcircled{\text{H}} \\ \quad \downarrow \\ \text{A N}[\text{A N}] \end{array}$ | $\begin{array}{c} \text{H B} \\ \swarrow \downarrow \\ \text{A N}[\text{A N}] \end{array}$ |
|--|--|--|--|

Nous remarquons que la version courte du T3 prédit la réalisation [21]. De même le T4 raccourci sera toujours descendant, mais seule la partie B est raccourcie, ce qui prédit un contour [53]. La même prédiction sur le T2 sera une réalisation [34].

4.2.2 Sandhi du T3 en CS : travaux précédents

Nous examinons maintenant si la représentation prédit correctement le sandhi tonal en dissyllabe. Notre objectif est de montrer que le sandhi du T3 n'est qu'un cas spécial d'un processus morphologique du passage du monosyllabe au dissyllabe, et que ce même processus s'impose à toutes les combinaisons.

Le sandhi du T3 est traité par la phonologie générative en terme de règle :

- (47) Règle de sandhi du T3 : $T3 \rightarrow T2 / \text{ — } T3$

Les études sur le sandhi du T3 distinguent ceux qui le prennent comme un point de départ, à l'interface phono-syntaxique et qui décrivent les séquences de plusieurs T3 ayant des fonctions syntaxiques différentes. Par exemple, une séquence T3+T3+T3 aboutirait à T2+T2+T3 ou T3+T2+T3 selon la structure syntaxique.

D'autres, moins nombreux, le prennent comme un point d'arrivée et cherche à expliquer par la tonologie pourquoi deux T3 consécutifs deviennent obligatoirement T2+T3. C'est cette question qui nous intéresse.

Nous récapitulons pour commencer les propositions précédentes sur le sandhi du T3, qui s'inscrivent principalement dans trois cadres théoriques : la phonologie autosegmentale, la théorie de l'optimalité et la

phonologie du gouvernement.

4.2.2.1 Yip (1980a)

Le T3 est représenté dans (9) comme le seul ton du registre [–Upper] qui domine deux L. Les opérations telles que l’association, la dissocation, la propagation, dans le cadre du modèle autosegmental proposé, ne peuvent directement rendre compte du sandhi du T3, ce qui suppose un recours aux règles. Une première règle affecte le registre du T3 (Yip 1980a : 284) :

$$(48) \quad [-\text{Upper}] \longrightarrow [+ \text{Upper}] / \text{ — } [-\text{Upper}]$$

suivi d’une deuxième règle de dissimilation (Yip 1980a : 284) :

$$(49) \quad \begin{array}{c} \text{R\`egle de dissimilation} \\ \quad \quad \quad [+ \text{Upper}] \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ L \longrightarrow H / L \quad \text{ — } \end{array}$$

Une des critiques cruciales formulée à l’encontre de la phonologie générative est que celle-ci se donne toute licence pour établir autant de règles que l’on veut pour fournir des explications *ad hoc*. C’est un modèle qui n’a pas de contraintes internes en terme d’extension. Ces règles auxquelles Yip a recours ne sont ni des explications ni des prédictions issues du calcul du modèle, mais elles révèlent plutôt une intervention de l’auteur lorsque le modèle autosegmental rencontre un obstacle, une description par un système de règles. Notons que dans sa représentation, le T1 est du registre [+Upper] qui domine deux H, au niveau représentationnel. S’il faut deux règles spécifiques pour le T3 pour décrire le sandhi, on se demande quelle est la différence de ce dernier par rapport au T1 et pourquoi il n’y aurait pas de sandhi sur le T1 aussi. La réponse de Yip est que le T3 est le seul ton du registre [–Upper], mais ceci est un constat plutôt qu’une prédiction qui découlerait de son modèle. Il est néanmoins compréhensible que l’influence de la phonologie générative ait prévalu

à l'époque où la thèse de Yip a été conçu (fin 70 début 80).

4.2.2.2 Yip (2002)

Yip (2002) traite le même problème dans le cadre de l'OT. Cette théorie ne formalise pas le ton, mais pose des contraintes sur les candidats tonals.

Yip propose que L soit phonologiquement présent alors que H est phonologiquement nul. Elle schématise le sandhi du T3 comme suit :

(50) L.L→LH.L

Sa solution est d'inclure un PCO(L) en haut de la hiérarchie des contraintes :

(51) high ranked OCP(L) » FAITH » OCP-GENERAL

Elle explique ensuite que pour les dialectes chinois du nord (groupe des mandarins) :

This (le sandhi tonal) looks like a typical example of the OCP in tonal systems, something that was, as we saw, widespread in African languages. In Chinese it is relatively rare (low-ranked, in OT terms), but occasionally rears its head. (Yip 2002 : 180)

Ceci nous semble un compromis entre un PCO à prétention universelle, au moins voulu l'être, et les faits établis dans les langues chinoises.

Une critique de cette solution porte sur celle de la théorie même : il n'y a pas de contrainte des contraintes, on peut ajouter autant de contraintes que souhaitée, la hiérarchisation décide seule du meilleur candidat. On se demande pourquoi un PCO(L), situé dans la hiérarchie au-dessus du PCO-GÉNÉRAL, est spécifique pour le CS, et dans quel mesure ce postulat est valable.

Cette proposition n'explique pas non plus pourquoi le T3 a deux ré-

alisations possibles et pourquoi en position non finale, il est impérativement prononcé comme [21] au lieu de [21.4]. Si ce dernier point n'est pas élucidé, on pourrait parfaitement s'attendre à deux T3 consécutifs comme B.H+B.H et le PCO n'est plus convoqué pour provoquer le sandhi. Yip contourne le problème :

The 21(4) tone is low falling 21 in non-final position, but acquires a rise, shown here by (4), phrase-finally. In what follows I shall ignore the final rise. ... (Yip 2002 : 180).

et elle ne donne pas davantage d'explications.

4.2.2.3 Liu (2008)

Liu (2008) propose une analyse basée sur le gabarit tonal qu'elle a postulé. Pour la commodité des lecteurs, nous reprenons sa représentation des quatre tons du CS dans (29) :

- (52) a. $\begin{array}{c} \text{H B H B} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \sigma \end{array}$ T1 : ton plat [55]
- b. $\begin{array}{c} \text{H B H B} \\ \quad \diagdown \quad \diagup \\ \quad \sigma \end{array}$ T2 : ton montant [35]
- c. $\begin{array}{c} \text{H B H B} \\ \diagdown \quad \diagup \quad \cdots \quad \diagdown \\ \sigma \end{array}$ T3 : ton descendant-montant [214]
- d. $\begin{array}{c} \text{H B [H B]} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \sigma \end{array}$ T4 : ton descendant [51]

Pour expliquer la réalisation partielle du T3 en position non finale, Liu pose deux contraintes gabaritiques et une règle d'élision propres au CS :

- (53) a. Contraintes gabaritiques :

- (i) $M \leq S+1$: le nombre de modulations est inférieur ou égal au nombre de syllabes + 1 ;
 - (ii) $M \leq \sigma_1$: pas plus d'une modulation en position non finale.
- b. Élision

La queue du ton modulé de σ_1 chute si elle a le même ton que la tête du ton modulé de σ_2 . (Liu 2008 : 118)

Elle introduit la relation fondamentale de la PG, le gouvernement, pour le contexte où le T3 précède un ton autre que lui-même :

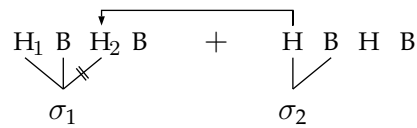
Quand les deux contraintes ci-dessus sont violées, une relation de gouvernement s'établit afin de « réparer » une séquence mal formée. Dans ce cas-là, la tête intratonale de la syllabe gouvernante (σ_2) gouverne son homologue mélodique de la syllabe gouvernée (σ_1). Vu que la syllabe en position finale garde toujours son ton sous-jacent, la direction du gouvernement intertonal s'opère de droite à gauche. D'où la chute du ton gouverné. (Liu 2008 : 119)

Ainsi un gouvernement propre (GP) intervient entre les positions du gabarit tonal :

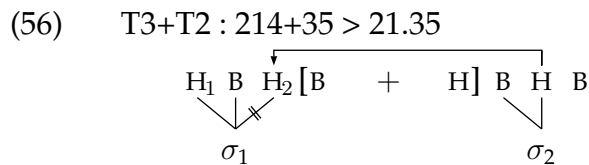
- (54) Gouvernement propre
 Une position est proprement gouvernée par la tête de la syllabe gouvernante si et seulement si des contraintes spécifiques sont violées. La position gouvernée est alors vide. (Liu 2008 : 119)

Les séquences T3+T1 et T3+T4 sont donc représentées comme suit (Liu 2008 : 119) :

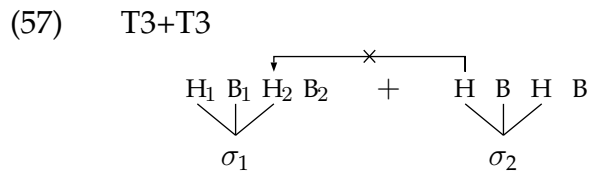
- (55) a. T3+T1 : $214+55 > 21.55$
-
- b. T3+T4 : $214+51 > 21.51$



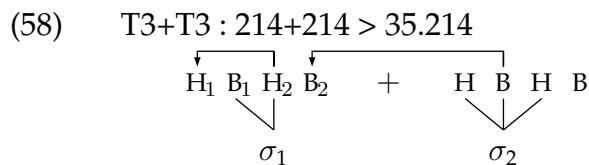
La séquence T3+T2 (214+35) est représentée comme suit (Liu 2008 : 120) :



Quant à la séquence T3+T3, Liu explique que la queue du premier T3, le H₂, ne peut pas être gouvernée par le premier H du second T3 car celui-ci est aussi une queue et non une tête.



Si H₂ ne peut pas être effacé pour cette raison, il doit être réalisé phonétiquement ; dans cette optique, il doit gouverner H₁ qui est lexicalement vide et devenir tête, et B₂ devient la queue, d'où le changement du registre B en registre H. Comme une queue doit être gouvernée par une tête, B₂ sera gouverné par le B du second T3. Ainsi le sandhi est représenté comme suit (Liu 2008 : 120) :



Cette proposition s'inscrit dans un modèle qui vise à rendre compte des phénomènes sinon de tous les systèmes tonals, au moins des systèmes chinois. Nous avons déjà commenté les apports et les limites de ce gabarit

tonal hypothétique. Sur l'analyse du système du CS, nous avons aussi quelques observations à formuler.

Premièrement, l'analyse de Liu peut rendre compte de l'élision de H_2 en position non finale par les contraintes propres au CS qu'elle pose, mais cela n'explique pas pourquoi ce même H_2 peut s'amuir en position finale (réalisations partielle et intégrale du T3 comme une variation libre), lorsqu'il n'y a plus de tête H qui puisse le gouverner.

Deuxièmement, il devrait y avoir une définition précise du terme « modulation ». Liu considère que le T3 (HBH) a deux modulations, on peut en déduire qu'il s'agit de HB et BH, or, même si la question n'est pas explicitée, la plupart des chercheurs considèrent que le H final est un ton flottant uni, il n'y a pas de modulation BH. La segmentation du contour [214] est nettement [21.4] et jamais [21.14] ou [2.14]. Toutefois, son analyse est constante : une séquence de deux tons HB qui donne HBHB correspond pour elle à trois modulations. Outre les deux modulations HB, il y en a une troisième selon elle, BH, à la frontière des deux syllabes, alors qu'il s'agit en effet d'une situation comparable à l'hiatus : deux éléments tonals sont en contact mais séparés nettement par le « syllable break ».

Troisièmement, concernant la représentation formelle, si les deux séquences dans (55), T3+T1 et T3+T4 suivent exactement les contraintes gabaritiques et le GP entre des positions tonales postulés par Liu, la séquence T3+T2 dans (56) nous semble discutable. Le GP, dans la littérature de la PG puis du modèle CVCV, est une force qui s'exerce entre deux unités adjacentes de la même nature^{9 10}. Dans (56), on s'attendrait à une explication de la mise entre crochets des deux positions B et H qui permet la tête de σ_2 de gouverner à distance H_2 de σ_1 .

9. Le GP est exploité au début pour réguler l'alternance voyelle-zéro. Selon Kaye (1990a), le gouvernement n'est possible qu'entre deux positions adjacentes. Dans Kaye *et al.* (1990) un gouvernement entre deux noyaux contigus est nommé gouvernement propre. Scheer (2000) explicite aussi qu'il s'agit dans le cadre CVCV d'une position vocalique et de la position vocalique suivante. Pour un résumé du GP, Cf. Chap.1 ; pour une synthèse exhaustive sur le GP, cf. Scheer (2004).

10. Une configuration du GP à distance a été conçue dans un contexte spécifique qui n'est pas celui étudié. Il s'agit du cas où un groupe consonantique à sonorité croissante fonctionne comme un ensemble (Lowenstamm 1999). L'hypothèse sera faite sur ce groupe consonantique plus tard comme gouvernement infra-segmental (GI) (Scheer

4.2.3 Analyse gabaritique dans le cadre du CV minimaliste

En fonction de la conclusion du Chap.3 et de la section 4.2.1.2, nous essayerons d'expliquer le sandhi du T3 dans le cadre du CV minimaliste.

4.2.3.1 Notation

Pour ne pas multiplier les représentations multilinéaires, nous réécrivons celles dans 4.2.1.3 des quatre tons du CS d'une façon simplifiée. Une modulation est notée sans espace entre deux éléments tonals, deux éléments tonals qui se suivent formant une sorte de hiatus tonal sont notés avec un point entre les deux, la propagation est notée par « - », l'élément flottant sera mis entre parenthèses. La frontière de deux tons modulé est notée avec « + ». Cette notation s'applique uniquement à notre problématique étudié. Ainsi sont figurés les quatre tons sur le gabarit du monosyllabe représentés dans (45) que pour la commodité des lecteurs nous reprenons ci-dessous :

(59) De gauche à droite : T1 /H/, T2 /BH/, T3 /B.H/ et T4 /HB/

$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{A} \text{ N} [\text{A} \text{ N}] \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{B} \text{ H} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{A} \text{ N} [\text{A} \text{ N}] \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{B} \quad \text{H} \\ \quad \vdots \\ \text{A} \text{ N} [\text{A} \text{ N}] \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \text{ B} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{A} \text{ N} [\text{A} \text{ N}] \end{array}$
---	---	---	---

seront notées comme suit :

(60)

T1	T2	T3	T4
H-H	BH-H	B.H	HB-B

et les quatre tons sans propagation dans (46) comme :

1999, 2004). En voici un exemple :

C_0	V_0	C	V	C	V
#	t	←	r	a	

où r gouverne t.

- (61)
- | | | | |
|----|----|-------|----|
| T1 | T2 | T3 | T4 |
| H | BH | B(.H) | HB |

4.2.3.2 T3 précédant un autre ton

Nous avons un gabarit pour le dissyllabe ANAN[AN], composé de deux sites lexicaux et du [AN] final. Le premier morphème lexical, associé au premier site lexical, ne dispose pas de site vacant à droite ; le deuxième morphème lexical, ayant le [AN] final vacant à sa droite, peut y propager son ton lexical et ses segments lexicaux. Nous avons quatre tons possibles sur le premier site, quatre sur le second, ce qui donne 16 combinaisons, exposées ci-dessous.

- (62) 16 combinaisons de tons dans un dissyllabe

2 ^e ton 1 ^{er} ton	T1	T2	T3	T4
T1	H+H-H	H+BH-H	H+B.H	H+HB-B
T2	BH+H	BH+BH-H	BH+B.H	BH+HB-B
T3	B(.H)+H-H	B(.H)+BH-H	B(.H)+B.H	B(.H)+HB-B
T4	HB+H-H	HB+BH-H	HB+B.H	HB+HB-B

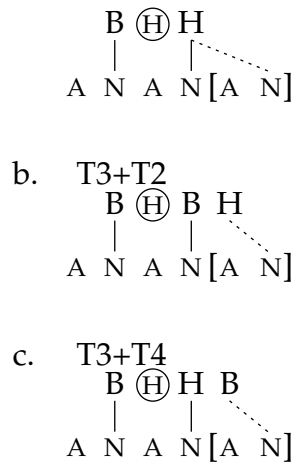
Ce qu'on obtient :

- (63) Résultats des 16 combinaisons

2 ^e ton 1 ^{er} ton	T1	T2	T3	T4
T1	H+H-H	H+BH-H	H+B.H	H+HB-B
T2	BH+H-H	BH+BH-H	BH+B.H	BH+HB-B
T3	B+H-H	B+BH-H	BH+B.H	B+HB-B
T4	HB+H-H	HB+BH-H	HB+B.H	HB+HB-B

Nous constatons les modifications quand le T3 précède un ton autre que le T3. T3+T1, T3+T2 et T3+T4 seront représentés dans un cadre multili-néaire comme suit :

- (64) a. T3+T1



Dans les trois cas, comme le premier morphème lexical ne dispose que d'un seul AN, l'élément H du T3 ne peut pas s'ancrer et reste flottant. Dans cette configuration, le T3 n'aura que la partie [21] réalisée, ce qui correspond à sa forme sous-jacente /B/.

Pour les quatre tons, il s'agit de la même situation en position non finale : il n'y a plus de site vacant à droite. T1, T2 et T4 ne peuvent plus se propager respectivement comme H-H, BH-H et HB-B, et leur réalisation correspond à leur forme sous-jacente H, BH et HB. Ce qui les différencie du T3, c'est que, avec ou sans le [AN] final comme site de propagation, leurs contours ne changent pas ; si l'on remarque tout de suite que le T3 diffère des autres tons, c'est que lorsque le T3 s'adapte au même gabarit en position non finale, il change de contour, un B.H devient un B.

4.2.3.3 Deux T3 consécutifs

Si B est le terme marqué et H non marqué en CS, et que, en suivant Hyman (2001), les règles tonologiques s'appliquent au terme marqué, mais pas au terme non marqué, la suite de deux éléments B devrait violer le PCO. Nous constatons qu'il y a quatre combinaisons qui créent le contact de deux éléments B : T3+T2 (B+BH-H), T3+T3 (B+B.H), T4+T2 (HB+BH-H) et T4+T3 (HB+B.H), mais seul T3+T3 se résout en sandhi. Il est important pour une analyse non seulement d'expliquer pourquoi un

phénomène a lieu, mais d'exclure dans ses prédictions les phénomènes qui n'existent pas. Nous avons devant nous deux questions : 1) pourquoi le sandhi tonal a lieu dans T3+T3 ; 2) pourquoi il n'a pas lieu dans les trois autres combinaisons qui créent le contact de deux éléments B. Il peut y avoir deux explications : soit le PCO ne s'applique pas au CS pour certaines raisons, soit la violation du PCO par les trois autres combinaisons n'est qu'apparente.

Par rapport au système de ton ponctuel, le CS représente un degré de complexité de plus : à part H et B, il existe deux autres tons : HB et BH. H s'oppose non seulement à B, mais aussi à HB et BH et ainsi de suite. Nous posons comme un paramètre du CS :

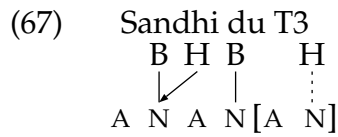
- (65) Les contours intratonal et intertonal sont pour le CS une non-violation du PCO.

ce qui n'est pas valable pour tous les dialectes. Le tianjin est connu pour ses phénomènes de sandhi tonal. Ce dialecte semble ne pas tolérer des contours intratonal, i.e. deux tons HB consécutifs seront considérés comme une violation du PCO.

Si le PCO intervient en CS seulement quand il n'y a ni contour intertonal, ni contour intratonal, T3+T2 (B+BH-H), T4+T2 (HB+BH-H) et T4+T3 (HB+B.H) ne violeront pas le PCO (contour intertonal). Et pas non plus HB+HB ou BH+BH (contour intratonal), ni H+H (terme non marqué). Seul T3+T3 (B+B.H) le viole par absence de contour d'aucun type et suite de termes marqués :

- (66)
- | | | | | | |
|-------|---|---|---|----|----|
| T3+T3 | | | | | |
| | B | ⊕ | B | | H |
| | | | | | ⋮ |
| A | N | A | N | [A | N] |

Le contact de deux éléments B viole le PCO d'où la solution de recycler le H flottant :



Notre analyse qui prend en compte le gabarit du mot a plusieurs avantages. Elle rend compte des deux réalisations du T3 en position finale et de l'obligation de sa réalisation partielle en position non finale ainsi que de l'obligation du sandhi du T3. Elle recourt au PCO, principe universel et non à des règles de réajustement comme la phonologie autosegmentale ou à des contraintes hiérarchisées finalisées pour résoudre une difficulté particulière comme l'OT. Elle est économique en se limitant à des éléments tonaux primitifs et en posant un seul paramètre propre au CS. Toutefois, il sera nécessaire de tester la même solution sur d'autres dialectes.

4.2.4 Note sur les dialectes

Le CS n'est pas la seule des langues chinoises qui implique une interaction entre la quantité et le sandhi tonal et qui peut être invoquée en faveur du [AN] final. Yip (2002 : 194-195) cite le fuzhou, décrit par Wright (1983) et Chan (1985). Dans ce dialecte, la durée d'une syllabe pénultième équivaut à la moitié d'une syllabe finale. Un ton complexe en position finale est réalisé intégralement, alors qu'il est simplifié en position non finale ; parallèlement, une diphtongue en position finale est réalisé intégralement, mais se monophthongue en position non finale. Ce dialecte du groupe min, éloigné du CS, du groupe mandarin, partage avec lui le même mécanisme.

4.3 Conclusion du chapitre : vers un modèle unifié pour la syllabe, le ton et la morphologie

Dans la langue comme système, le système tonal fait partie du système phonologique. Dans ce chapitre nous avons essayé de traiter le système du CS et d'analyser dans un même cadre des phénomènes considérés auparavant comme isolés.

Dans Chap.3, nous avons avancé comme une hypothèse de base que le gabarit, exploité dans les langues non-concaténatives et concaténatives à morphologie riche, existe aussi en CS. Partant de la conclusion du Chap.3, nous avons essayé de montrer dans ce chapitre que le gabarit conditionne non seulement la morphologie, mais aussi les phénomènes tonals, de façon cohérente¹¹.

Nous avons recensé les travaux sur le système tonal du CS ainsi que ceux sur le sandhi du T3, avant de proposer notre analyse, qui prédit correctement et de façon économique les phénomènes tonals du CS. Grâce à une analyse gabaritique, le sandhi du T3 n'est qu'un cas particulier d'un processus commun qui concerne les quatre tons. Cette démonstration articule la morphologie et la tonologie.

Toute théorie fait des prédictions, méthodologiquement, nous avons essayé d'éviter la surgénération et la sousgénération : un modèle doit générer correctement des phénomènes attestés, en même temps qu'il exclut des phénomènes non-attestés, ce que les travaux précédents ont souvent négligé. Par exemple, pour le sandhi tonal, Yip (1980a) explique que deux tons B consécutifs doivent se dissimiler, sans traiter deux tons H consécutifs qui ne se dissimilent pas. Dans notre analyse, nous avons à la fois montré comment deux T3 successifs provoquent le sandhi et pourquoi toutes les autres combinaisons ne le déclenchent pas.

11. L'hypothèse qu'il existe en chinois un squelette composé de positions C et V qui conditionne les processus morphophonologiques dans les jeux de langue, remonte à Yip (1982) qui s'inspirait des travaux de McCarthy et Marantz sur les langues sémitiques. Mais cette hypothèse n'a guère été exploitée.

Le système tonal du CS est relativement simple parmi les langues chinoises. Si le nombre de tons peut varier de trois à neuf selon les dialectes, le sandhi tonal peut s'avérer très complexe même pour un système à quatre tons comme le tianjin. Il sera nécessaire de vérifier si l'analyse gabaritique est valable aussi pour d'autres dialectes et si les résultats s'appliquent au-delà du CS. Toutefois, les modèles tonologiques des langues chinoises que nous avons rencontrés envisagent le système tonal comme une partie détachée du reste du système phonologique de la langue. Pour nous, analyser le système tonal d'une langue suppose de connaître l'ensemble de son fonctionnement, voici pourquoi cette thèse ne procède pas à l'analyse tonale des dialectes chinois.

Dans les deux chapitres suivants, nous aborderons les phénomènes morphologiques en CS et essayerons de montrer qu'ils sont conditionnés également par le gabarit.

CHAPITRE 5

Du gabarit au mot I

Nous nous concentrerons dans ce chapitre et le chapitre suivant sur les phénomènes morphophonologiques du CS ; il s'agit des phénomènes segmentaux (pour ce chapitre) et suprasegmentaux (pour le chapitre suivant) conditionnés par le gabarit.

Pour les segments, nous consacrerons une première section à la discussion sur la directionalité du gouvernement propre à partir des propositions de Carvalho (2002). Le GP consonantique postulé par Carvalho nous permettra de rendre compte de l'alternance glottale / zéro du CS, phénomène qui n'a quasiment jamais retenu l'attention des sinisants.

Dans la deuxième section, nous essayerons d'expliquer un phénomène diachronique du chinois avec le GP consonantique.

5.1 Gouvernement propre (GP) consonantique en CS

Dans Chap.2 nous avons évoqué les transformations du concept de gouvernement dans la PG (Kaye *et al.* 1990 ; Charette 1990 ; Kaye 1990a,b

; Scheer 1998) ainsi que la conceptualisation du licenciement (Ségéral & Scheer 2001). Si le gouvernement entre deux noyaux a été couramment exploité dans la littérature, son occurrence entre deux attaques l'a été beaucoup moins.

5.1.1 Gouvernement consonantique

Deux types de gouvernement entre attaques ont été discutés dans la littérature : le gouvernement infrasegmental (GI) postulé par Scheer (1999) pour résoudre les groupes consonantiques à sonorité croissante (c'est la liquide qui gouverne l'obstruante), et le GP consonantique postulé par Carvalho (2002), pour traiter la même question mais ayant des conséquences théoriques sur d'autres phénomènes. Nous nous intéressons au GP consonantique.

Carvalho (2002) postule une symétrie de fonctionnement entre consonnes et voyelles. Selon lui, de même qu'une V peut gouverner proprement une autre V située à sa gauche :

- (1) Une C peut gouverner proprement une autre C située à sa droite (Carvalho 2002 : 127).

Les groupes contraints homosyllabiques, i.e. comportant une attaque branchante à sonorité croissante, et les groupes libres hétérosyllabiques se distinguent de la façon suivante :

- (2) a. groupes homosyllabiques

blou(se)

C	V	C	V
b	l		u

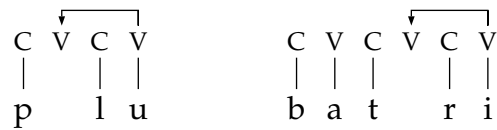
patrie

C	V	C	V	C	V
p	a	t	r		i

- b. Groupes hétérosyllabiques

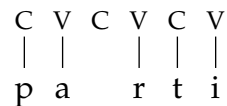
pelou(se)

batterie



Plus précisément, le groupe hétérosyllabique liquide-obstruante est représenté par Carvalho comme suit, sans gouvernement entre noyaux ni entre attaques :

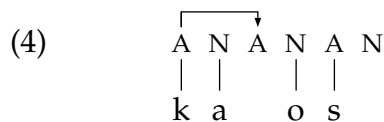
(3) « parti »



Carvalho (2002) adapte ensuite le GP consonantique au modèle CV à contour où la ségrégation C/V est universelle¹. Dans ce chapitre, nous restons dans le cadre du CV minimaliste en adoptant le GP interconsonantique.

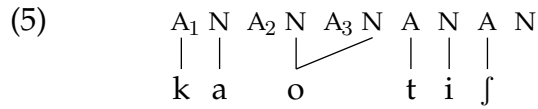
Le GP consonantique n'a pas pour seul effet de faire émerger des groupes à restrictions phonotactiques fortes, pas plus que le GP vocalique n'a pour unique conséquence la synérèse de I/U. De même que le second est à la base des alternances schwa / zéro, de même le premier peut induire des alternances symétrique [ʔ] / zéro. (Carvalho 2002 : 127)

Soit, en allemand, l'alternance [ʔ] / zéro dans « Chaos », la représentation sera :

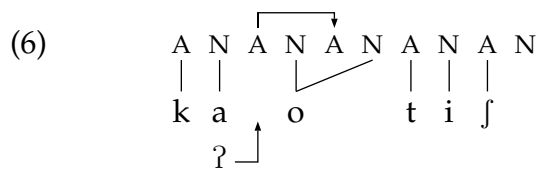


dans l'adjectif « chaotisch », l'accent change de place et tombe sur le deuxième noyau, la voyelle sous accent, /o/, est longue, d'où deux attaques vides adjacentes A₂ et A₃ :

1. Cf. Carvalho (2002 : 129–132). Pour la ségrégation C/V, cf. aussi Carvalho (2005)



Tout comme un des deux noyaux phonologiquement vides adjacents dans une séquence ne peut rester phonétiquement inexprimé, provoquant un GP vocalique et l'apparition d'un schwa sur le noyau gouvernant, deux attaques phonologiquement vides adjacentes ne peuvent pas rester phonétiquement inexprimées : une relation de GP consonantique s'établit entre les deux attaques de gauche à droite et l'attaque gouvernante doit être phonétiquement exprimée par la consonne la plus neutre de la langue, dans cet exemple, la glottale :



Carvalho (2002) s'est concentré sur l'effet du GP consonantique dans les groupes CC. Nous allons voir comment le GP consonantique peut rendre compte des phénomènes du CS².

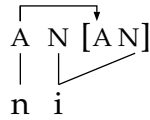
5.1.2 GP consonantique et enchaînement en CS

5.1.2.1 GP consonantique dans un monosyllabe

Le gabarit du monosyllabe du CS, A₁N₁[A₂N₂], a deux positions d'attaque et la deuxième est en général vacante. Ceci peut être visualisé par le GP consonantique à droite (nous ne représentons pas le ton tant que cela n'affecte pas le raisonnement) :

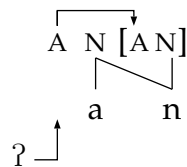
2. Ségéral & Scheer (2008a) aborde le même phénomène en postulant une linéarisation de l'accent tonique. Dans l'exemple ci-dessus, ils considèrent comme cause de l'alternance glottale / zéro l'accent tonique sur la voyelle /o/, et non sa quantité. Si sur le mot « chaotisch » le GP consonantique et la linéarisation de l'accent tonique font la même prédiction, sur d'autres données empiriques il peut y avoir des prédictions différentes. Nous n'aborderons pas cette question dans notre discussion.

- (7) « ni3 » [nii], 2Sg.



L'attaque initiale peut aussi être phonologiquement vacante, dans ce cas-là il ne peut y avoir deux attaques vides adjacentes phonétiquement non exprimées, que le GP consonantique s'exerce de gauche à droite, l'attaque gauche, gouvernante, est impérativement occupée par une occlusive glottale phonétique :

- (8) Mot chinois « an4 » [ʔan] (appuyer).



5.1.2.2 GP consonantique et enchaînement

L'enchaînement est un phénomène rare en CS. En règle générale, les syllabes commençant par une attaque vide phonologique ne peuvent pas se ressyllabifier avec la syllabe précédente car la glottale phonétique occupera l'attaque vide et délimitera la frontière de la syllabe³. En voici quelques exemples :

- (9) Interdiction de l'enchaînement en CS.

Pinyin	Transcription API	Glose
lai2-an1	[lai.Pan]	Lai'an (ville)
lian4-ai4	[ljen.ʔai]	être amoureux
lian2-ou3	[ljen.ʔou]	fruit du lotus
shan4-e4	[ʃan.ʔə]	le bien et le mal
gao1-ai3	[kau.ʔai]	hauteur

3. En CS, il s'agit bien de la glottale qui occupe l'attaque initiale vide ; toutefois, dans certaines prononciations dialectalisées du CS, il peut y avoir une variante libre ŋ qui remplace la glottale. Cf. Duanmu ([2000] 2007)

Toutefois, l'enchaînement existe sur une syllabe particulière. Il s'agit de la particule de l'impératif « a0 »⁴, qui porte le ton neutre et s'ajoute au verbe.

(10) Enchaînement de « a0 »

Pinyin	Transcription API	Glose
shuo1-a0	[ʃwoa]	parler-Impératif
kan4-na0	[k ^h ãna]	regarder-Impératif
lai2-ya0	[laija]	venir-Impératif
zou3-wa0	[tsouwa]	quitter-Impératif

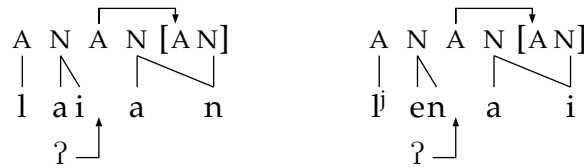
La différence de situation en (9) et (10) résulte de l'analyse gabaritique de la syllabe. Les mots dissyllabiques dans (9) sont composés de deux morphèmes lexicaux portant deux tons lexicaux et leur gabarit ANAN[AN] est constitué de deux sites lexicaux avec un [AN] final vacant. En l'absence de consonne initiale sur le deuxième morphème lexical, si la voyelle se propage vers la droite sur le site [AN], on aura deux positions d'attaques phonologiquement vides adjacentes :

(11)	lai2-an1	lian4-ai4
	A N A N [AN]	A N A N [AN]
	\	\
	l a i a n	l' en a i

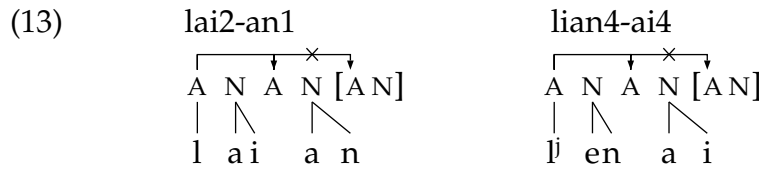
Le GP consonantique doit s'établir de gauche à droite entre les deux attaques vides adjacentes pour faire apparaître une glottale qui marque la frontière entre deux morphèmes et prohibe toute possibilité d'enchaînement :

(12)	lai2-an1	lian4-ai4
------	----------	-----------

4. C'est la fonction principale de cette particule. Elle peut avoir des fonctions syntaxiques comme l'affirmation ou l'interrogation. Chao (1968 : Chap.1.3) mentionne une autre syllabe « ou0 » d'enchaînement. Il peut aussi marquer l'impératif mais son emploi est peu répandu par rapport à « a0 ».

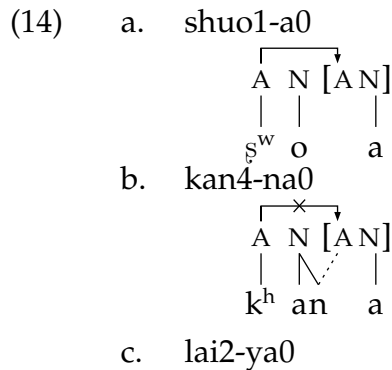


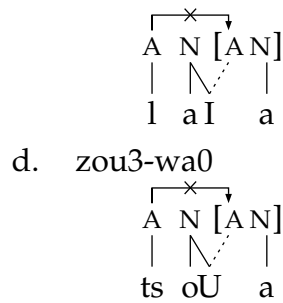
Lorsque la seconde syllabe ne se propage pas sur [AN] avec une réalisation courte, puisque la propagation n'est pas obligatoire, en l'absence de la glottale, l'enchaînement reste impossible :



Même si le GP consonantique dans (12) n'est pas actualisé, A₂ du gabarit dissyllabique ANAN[AN] reste potentiellement gouvernant. Quand la syllabe se propage, le GP s'établit et la glottale monte.

Les exemples dans (10) sont composés d'un morphème lexical, le verbe, et du morphème grammatical de l'impératif. Selon l'analyse gabaritique de la syllabe au chapitre 3, le [AN] final, en l'absence de marque grammaticale, reste vacant et il peut être un site pour la propagation du morphème lexical. Si une marque grammaticale, qui en CS porte aucun ton lexical, est présente, tout comme pour le CV initial, le [AN] final advient comme site de la cliticisation qui peut l'héberger. Le morphème du verbe sera hébergé par le premier site et le morphème « a0 » par le [AN] final.

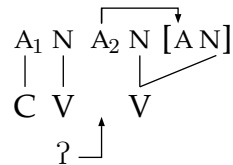




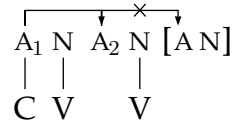
L'attaque de [AN] final est phonologiquement vide. Comme, à droite, il n'y a pas d'autre attaque vide et qu'il ne peut y en avoir, elle ne peut gouverner et l'épenthèse de la glottale n'est pas obligatoire. Elle peut donc rester phonétiquement vide et devient disponible pour s'enchaîner à la sonante finale de la syllabe précédente.

Nous comparons les trois situations dans (12), (13) et (14), schématisés comme suit :

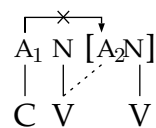
- (15) a. Le cas en (12) : le GP consonantique s'établit entre deux attaques phonologiquement vides et fait monter une glottale qui empêche l'enchaînement



- b. Le cas en (13) : l'attaque vide dégage un site d'alternance mais la chute de la glottale n'ouvre pas pour autant de possibilité à l'enchaînement



- c. Le cas en (14) : il n'y a pas de GP consonantique donc pas de glottale, l'enchaînement a lieu



(16) Comparaison

- a. A₂ dans (15-a) est un site vide gouvernant où la glottale est obligatoire pour assurer le gouvernement de l'attaque à sa droite.
- b. A₂ dans (15-b) est un site vide gouverné où la glottale est prohibée, mais potentiellement possible, lorsque la syllabe se propage sur le [AN] final : (15-b) se transforme alors en (15-a) et le GP consonantique se rétablit.
- c. A₂ dans (15-c) est un site vide qui ne peut être gouvernant car il relève du [AN] final et il n'aura pas d'attaque vide à sa droite.

L'enchaînement n'a pas lieu en (15-b) parce que A₂ vacant est potentiellement capable de rétablir son gouvernement sur une autre attaque vide à sa droite ; elle a lieu en (15-c) parce que A₂ ne peut jamais gouverner.

En résumé :

- (17) a. Deux attaques phonologiquement vides adjacentes ne peuvent rester toutes deux phonétiquement non-exprimées.⁵
- b. Le GP consonantique peut s'établir entre deux attaques vides adjacentes, comme montré en (12).
- c. Le GP consonantique peut s'établir entre une attaque pleine à gauche et une attaque vide à droite, comme le montre (14).

5.1.3 GP consonantique et Alternance [ʔ] / zéro en CS

Si l'analyse de l'enchaînement se limite à des mots dissyllabiques, l'alternance [ʔ] / zéro en CS, à notre connaissance, n'a pas fait l'objet d'une étude spéciale. Nous traiterons aussi des pluri-syllabes. Dans les mono-syllabes à initiale zéro, une expression phonétique de l'attaque phonologiquement vide, en général la glottale, est toujours présente. Le même matériel lexical dans un processus morphologique a un comportement

5. L'exemple de l'allemand *chaotisch* [kaʔootiʃ] suggère que l'application ne se limite pas au chinois.

différent. Pourquoi ce phénomène n'a-t-il pas été pris en considération ? Probablement, en raison du postulat que le chinois est une langue isolante, à morphologie réduite dans laquelle la composition ou la reduplication sont des simples juxtapositions de deux ou plusieurs monosyllabes. S'il s'agissait d'une juxtaposition, il n'y aurait logiquement aucune modification des syllabes constituantes.

5.1.3.1 Deux types de glottale en surface

Avant de commencer notre analyse, nous devons distinguer deux types de glottale afin d'exclure celui qui n'est pas le produit du GP consonantique et dont nous ne devons pas nous occuper ici.

En allemand, toute voyelle initiale est précédée par une glottale phonétique qui est phonologiquement zéro, et ceci indépendamment de la structure syllabique.

	Mot	Transcription API	structure syllabique
(18)	acht	[ʔaxt]	VCC
	ich	[ʔiç]	VC
	Abend	[ʔaabənt]	VV
	aus	[ʔaus]	VVC

Cette glottale initiale ne peut pas être le produit du GP consonantique, car pour « acht » ou « ich » l'attaque à la droite de la glottale est remplie, contrairement à la situation de « chaotisch » [kaʔootiʃ]. Elle ne peut pas non plus être le produit de l'accent tonique, car ni « acht » ni « ich » ne portent d'accent. Pourtant, une glottale issue du GP consonantique peut apparaître à l'initiale.

(19) On distinguera deux types de glottale :

- a. **glottale délimitative**, d'ordre morphologique, est la glottale qui marque le début du mot ;
- b. **glottale épenthétique**, d'ordre phonologique, est la glottale de l'attaque vide gouvernant l'attaque vide à sa droite dans

une relation de GP consonantique.

Reconsidérons l'exemple dans (8). La glottale initiale est-elle délimitative ou épenthétique ? Le mot « an4 » (appuyer) et son progressif, « an4-zhe0 », sont représentés comme suit, dont la marque du progressif « zhe0 » étant hébergée par [AN] final.

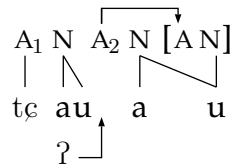
- (20) a. an4
- | | | | | | | |
|---|---|------|----|---|---|------|
| A | N | [AN] | ou | A | N | [AN] |
| | | | | | | |
| ? | a | n | | ? | a | n |
- b. an4-zhe0
- | | | |
|---|----|------|
| A | N | [AN] |
| | | |
| ? | an | tʂ ə |

Dans (20), la glottale est indifférente à la présence ou l'absence du GP consonantique et n'alterne pas avec zéro. Cela nous suggère qu'elle est d'abord délimitative. Dans le cas où le monosyllabe se propage sur [AN] final, le GP consonantique s'établit ; il s'agit d'une superposition des glottales délimitative et épenthétique.

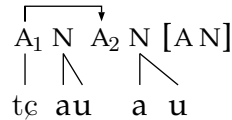
5.1.3.2 Alternance [ʔ] / zéro en CS

Pour observer l'alternance [ʔ] / zéro, il faut donc identifier un site où la glottale ne soit pas à l'initiale pour qu'elle soit strictement épenthétique. Prenons le nom « jiao1-ao4 » (orgueil), mot dissyllabique disposant du gabarit ANAN[AN]. Ce mot a deux réalisations possibles, selon que la seconde syllabe est longue ou courte :

- (21) a. Avec la propagation de la seconde syllabe sur le site [AN]

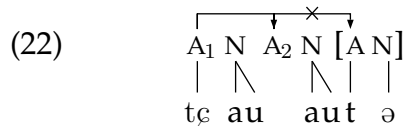


b. Sans la propagation de la seconde syllabe sur le site [AN]



Conformément à (17), le GP consonantique entre A_2 et l'attaque du [AN] dans (21-a) est obligatoire, puisqu'il s'agit de deux attaques phonologiquement vides adjacentes ; la glottale sur l'attaque à gauche, gouvernante, doit obligatoirement monter. Dans (21-b) en revanche, le [AN] n'est pas activé, le GP consonantique s'établit entre A_1 et A_2 , une attaque pleine à gauche et une attaque vide à droite ; celle-ci, gouvernée, ne peut pas être exprimée phonétiquement, il n'y a donc pas de glottale.

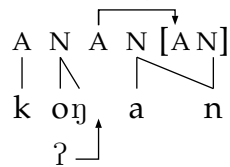
L'adjectif « jiao1-ao4-de0 » (orgueilleux) dispose du même gabarit que « jiao1-ao4 » (orgueil) : la marque de l'adjectif sera hébergée par le [AN] final. La prédiction de cette analyse est :



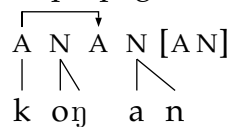
Par rapport à (21-a), comme le [AN] final héberge la marque « de0 », le GP consonantique ne peut plus s'établir entre A_2 et l'attaque du [AN], la glottale ne peut plus monter sur A_2 , ce qui correspond à la prononciation réelle.

L'exemple (22) est un mot à deux morphèmes lexicaux et un morphème grammatical. Dans le cas où un troisième morphème lexical s'ajoute à un mot à deux morphèmes lexicaux, par exemple « gong1-an1 » (agent de sécurité publique), il disposera d'un gabarit ANAN[AN], représentable de la même manière que (21) :

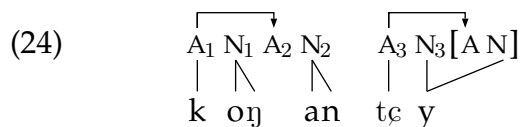
- (23) a. Avec la propagation de la seconde syllabe sur le site [AN]



- b. Sans la propagation de la seconde syllabe sur le site [AN]



Un morphème « ju2 » (bureau) peut s'y ajouter pour former un mot à trois morphèmes « gong1-an1-ju2 » (bureau de la sécurité publique), disposant du gabarit ANANAN[AN]. L'analyse fera la prédiction suivante :

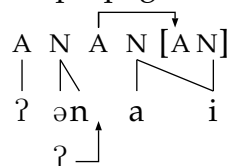


La différence entre (24) et (22) est que celui-là a un site lexical de plus, mais les relations entre les attaques restent les mêmes. Notons que dans (23-b) et (24), l'enchaînement n'a pas lieu lorsqu'il n'y a pas de glottale, ceci pour la raison exposée en (16).

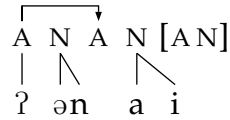
Nous avons considéré les cas où la deuxième syllabe est à attaque vide. Il existe des dissyllabes dont les deux composants sont à attaque vide, comme « en1-ai4 » (*s'aimer*), « ou3-er3 » (*de temps en temps*). Si le début de ces mots est toujours marqué par une glottale, l'attaque vide entre les deux voyelles alterne de la même façon que dans (23) :

- (25) « en1-ai4 »

- a. Avec la propagation de la seconde syllabe sur le site [AN]

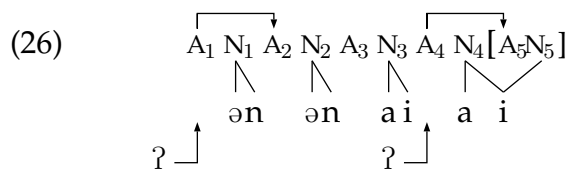


- b. Sans la propagation de la seconde syllabe sur le site [AN]



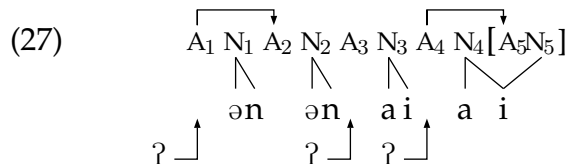
Nous intéressons ici la forme dupliquée des mots du type « en1-ai4 », « en1-en1-ai4-ai4 », qui grâce à sa complexité, nous informe davantage sur le fonctionnement de l'alternance ? / zéro.

« en1-en1-ai4-ai4 » dispose d'un gabarit ANANANAN[AN] composé de quatre sites lexicaux et du [AN] final. Dans le cas où la dernière syllabe se propage sur le [AN] final, deux GP consonantique doivent s'établir :



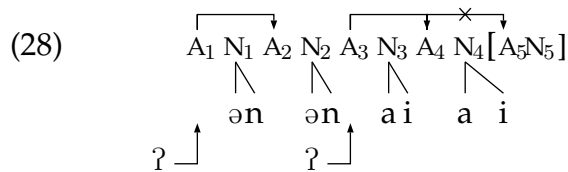
Le GP entre A₁ et A₂ est dû à l'attaque initiale dûment remplie par une glottale ; A₄ et A₅ ne peuvent pas rester phonétiquement vides l'un et l'autre, et A₅ ne peut pas gouverner, la seule solution est que A₄ doit gouverner A₅, d'où la nécessité du GP consonantique.

Notons que dans (26), A₂, gouverné, est phonétiquement vide ; si A₃, ni gouvernant, ni gouverné, reste vide, il y aura deux attaques phonologiquement et phonétiquement vides adjacentes. Selon (17), deux attaques phonologiquement vides adjacentes ne peuvent rester toutes deux phonétiquement non-exprimées. A₂ et A₃ ne peuvent rester phonétiquement vides. Comme A₂ est déjà gouverné, c'est sur A₃, ni gouvernant, ni gouverné, que peut apparaître une glottale épenthétique :



Cette représentation prédit que la prononciation de « en1-en1-ai4-ai4 » est [ʔə̃ə̃ʔaiʔai] mais jamais *[ʔə̃ʔə̃aiʔai], ce qui correspond à la prononciation réelle.

Par ailleurs, si la dernière syllabe ne se propage pas sur le [AN] final, les relations s'établiront entre les attaques comme suit :



ce qui prédit la prononciation [ʔə̃ə̃ʔaiai], qui correspond à la prononciation réelle.

En résumé, les attaques phonologiquement vides adjacentes pour le mot « en1en1ai4ai4 » sont au nombre de cinq (si la dernière syllabe se propage sur le [AN] final) ou quatre (sans cette propagation). Les conditions sont les suivantes :

- (29)
- Il ne peut y avoir deux attaques phonétiquement non-exprimées successives,
 - L'attaque initiale gouverne et doit être remplie phonétiquement par une glottale, A₂ est donc gouvernée et phonétiquement vide,
 - L'attaque finale ne peut pas gouverner et reste phonétiquement vide, l'avant-dernière attaque doit donc la gouverner et remplir phonétiquement.

Compte tenu des conditions ci-dessus, les deux seules possibilités sont :

(30)

A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
ʔ	∅	ʔ	ʔ	∅
ʔ	∅	ʔ	∅	

Le modèle prédit, en fonction des principes exposés supra, exactement les deux réalisations réelles.

5.1.3.3 Glottale épenthétique facultative sous T3

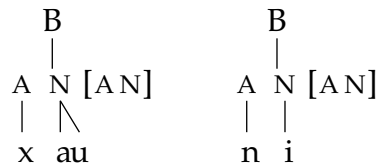
L'alternance [ʔ] / zéro concerne un autre phénomène que nous avons rencontré dans Chap.3 sur le même site A₂ du gabarit A₁N₁[A₂N₂], à savoir la montée optionnelle de la glottale sous le T3. On rappellera les exemples :

(31) Exemple des réalisations du T3.

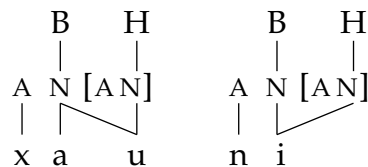
	T3 partiel	T3 intégral sans [ʔ]	T3 intégral scindé avec [ʔ]
Ton	B	B.H	B.H
Syllabe	[xau]	[xau]	[xa-ʔu]
Ton	B	B.H	B.H
Syllabe	[ni]	[nii]	[ni-ʔi]

Ces exemples seront réinterprétés comme suit :

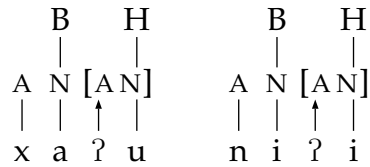
(32) a. Réalisation partielle [xɔ] et [ni]



b. Réalisation intégrale [xau] et [nii]



c. Réalisation intégrale scindée [xaʔu] et [niʔi]



Deux questions se posent : 1) pourquoi la glottale peut monter ? 2) pourquoi elle monte uniquement sous T3 mais jamais sous les autres tons ?

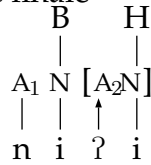
Compte tenu du GP consonantique, les quatre tons réalisés sur le gabarit AN[AN] seront représentés de la façon suivante :

- (33) a. T1[55]
-
- b. T2[35]
-
- c. T3[21.4]
-
- d. T4[51]
-

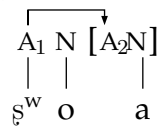
Pour répondre à la première question, nous relèverons trois situations semblables dont une seule connaît la montée de la glottale :

- (34) Comportements différents de l'attaque vide dans trois situations semblables :

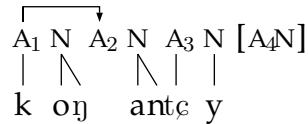
- a. La glottale peut monter sous le T3 en monosyllabe ou en syllabe finale



- b. La glottale ne peut pas monter dans (14-a) « shuo1-a0 »



- c. La glottale ne peut pas monter dans (23-b) « gong1-an1-ju2 »

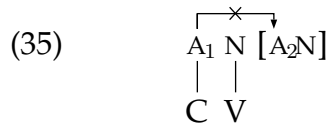


Les trois A_2 dans les trois situations ci-dessus sont dans les mêmes relations : à sa gauche se trouve une attaque pleine qui doit le gouverner et la montée de la glottale n'intervient pas dans tous les cas. Une réponse immédiate est que le GP consonantique est optionnel sous le T3 dans (34-a) mais obligatoire dans les deux autres situations (34-b) et (34-c). Comme pour l'alternance voyelle / zéro, le GP vocalique peut être optionnel dans certains cas et obligatoire dans d'autres (Scheer 1998). La réponse n'explique en rien la dichotomie des phénomènes.

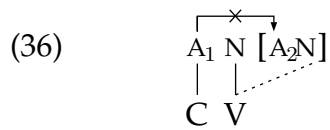
On constate que A_1 et A_2 dans (34-a) sont homomorphémiques : la glottale monte à l'intérieur d'un morphème, alors que A_2 et A_2 dans (34-b) et (34-c) sont hétéro-morphémiques. Ceci semble contre-intuitif : là où il y a un seul morphème, la glottale monte pour scinder le morphème en deux syllabes ; là où il y a deux morphèmes, la glottale ne peut pas monter pour les séparer.

Cette différence est décisive : quand un seul morphème est associé au gabarit AN[AN], le [AN] final est phonologiquement vide et il peut être désactivé aussi bien qu'être occupé par la propagation en surface du morphème lexical. A_2 est dans ce contexte homomorphémique, le seul

site où le GP n'est pas obligatoire ⁶ :



La propagation va occuper le site [AN] vacant, mais ceci n'entraîne pas pour autant obligatoirement le GP consonantique



le A_2 n'étant ni gouvernant, ni gouverné, il y a possibilité mais non obligation de la montée de la glottale sur cette position.

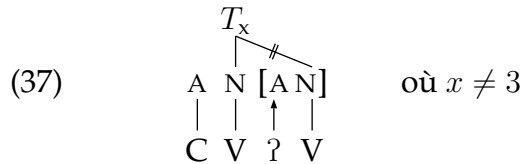
En revanche, dans (34-b), le gabarit AN[AN] héberge deux morphèmes, le [AN] final est site de cliticisation, occupé phonologiquement par le morphème grammatical, le GP est obligatoire. Dans (34-c), pour des raisons semblables, le GP est obligatoire aussi.

Traitions la deuxième question : pourquoi la glottale monte uniquement sous le T3 ? on l'expliquera par la structure des quatre tons. Si pour T1, T2 et T4, le ton sur le site [AN] n'est que la propagation du ton lexical, comme on l'a vu en (33), le H flottant du T3 ne l'est pas. Le ton chinois est lexical. Il a comme caractéristique ne pas pouvoir se propager au-delà du morphème, au contraire du ton dans les langues africaines. Comme un morphème est monosyllabique, il ne peut pas se propager au-delà de la syllabe. Plus précisément, un ton lexical ne peut pas se propager au-delà d'une consonne qui marque de la frontière de la syllabe ⁷. Sur le gabarit AN[AN] on peut avoir une syllabe lourde quand la deuxième attaque est vide.

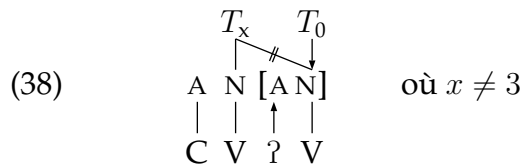
6. La question peut se poser si le GP consonantique est obligatoire même si le [AN] final n'est pas activé. Ceci est comparable au CV initial : si la position initiale est forte dans beaucoup de langues, ce qui implique le GP vocalique du CV initial, elle est faible dans certaines langues. Il pourrait s'agir du paramétrage en fonction des langues.

7. Cf. Chap.7 pour une discussion détaillée.

Lorsqu'une glottale fait surface sur la deuxième attaque du gabarit AN[AN], elle scinde la syllabe lourde en deux. La frontière de la syllabe bloque la propagation du ton lexical autre que T3 sur le site [AN] :



Le noyau de [AN] ne peut plus être le site de la propagation du ton lexical. En CS, du point de vue phonologique, toute voyelle doit porter un ton, en l'absence du ton lexical, un ton neutre doit émerger⁸ :



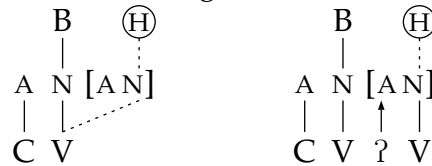
Du point de vue morphologique, en CS, tout morphème contient un ton, lexical pour les morphèmes lexicaux, neutre pour les morphèmes grammaticaux ; tout ton fait partie d'un morphème. Il y aura donc dans (38) un conflit entre phonologie et morphologie puisqu'un ton neutre advient sans morphème. (38) est donc mal formé. Si la montée de la glottale sur l'attaque du [AN] phonologiquement vide sous un ton autre que le T3 crée un conflit, cette attaque ne peut que rester phonétiquement vide.

Pour le T3, la situation est différente. Le H flottant n'est pas issu de la propagation du ton lexical mais en fait partie. Le T3 intégral est composé de B et H flottant. La montée de la glottale ne modifie en rien le ton et ne provoque donc aucun conflit entre la phonologie et la morphologie⁹

8. La nature du ton neutre sera analysé dans Chap.6.

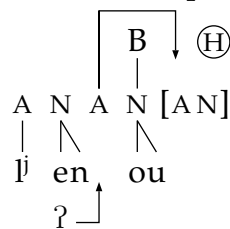
9. Sous le T3, au niveau segmental, la glottale ne bloque pas la propagation de la voyelle lexicaux sur le site [AN], ce qui semble plaider pour la ségrégation C/V. Pour la simplicité, cette ségrégation n'est pas exprimée pour le moment dans nos représentations car si les tons, les consonnes et les voyelles figurent chacun sur une ligne en plus de la ligne squelettale, il nous faudra quatre lignes dans nos représentations. La non prise en compte de la ségrégation C/V n'affecte pas le raisonnement. La discussion sur cette question figure au Chap.7.

(39) T3 sans et avec la glottale.

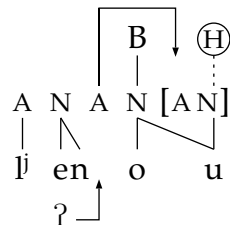


Voici la situation du T3 où l'attaque initiale est phonologiquement remplie par une consonne. Il nous faudra aussi considérer les syllabes sous T3 à initiale zéro. Pour ne pas avoir à nous occuper de la glottale démarcative et ne considérer que la glottale épenthétique, nous prenons le mot dissyllabique « lian2ou3 » (fruit de lotus) dont le deuxième morphème porte le T3 comme exemple.

(40) a. Réalisation partielle du T3 sur « ou3 ».



b. Réalisation intégrale sans la glottale du T3 sur « ou3 ».



Notre analyse fera la prédiction que la glottale ne peut pas monter sur A₂, parce que l'on a affaire à deux attaques vides adjacentes, qui ne peuvent pas rester toutes les deux phonétiquement vides. L'attaque à gauche doit obligatoirement gouverner celle à droite pour pouvoir être exprimée phonétiquement par une glottale. Dans ce cas-là le GP consonantique est obligatoire, ce GP prohibe l'expression segmentale de l'attaque à droite. Il n'y aura donc pas de glottale qui monte, la réalisation scindée du mot « ou3 » n'est par conséquent impossible. Cette prédiction est confirmée par l'usage des locuteurs natifs du CS.

5.1.4 Conclusion de la section

Si le GP vocalique s'exerce de droite à gauche entre deux noyaux adjacents, le GP consonantique, postulé par Carvalho (2002), s'exerce dans la direction contraire, de gauche à droite, entre deux attaques adjacentes. Selon lui, les deux GP peuvent coexister au sein d'une même langue, un point que nous n'exploitons pas dans cette thèse.

Le GP vocalique n'est pas soumis aux mêmes conditions dans des langues différentes. En français, il est optionnel : un noyau plein peut proprement gouverner ou pas un noyau vide. En arabe marocain, le GP vocalique est obligatoire, un noyau plein doit gouverner proprement un noyau vide à sa gauche (Kaye 1990b). De la même façon, nous assumons, selon les analyses de cette section, que le GP consonantique en chinois est obligatoire. Une attaque pleine gouverne proprement une attaque vide à sa droite, sauf si cette dernière est gouvernante.

Le GP consonantique nous permet d'expliquer l'interdiction en général de l'enchaînement en CS, ainsi que les rares cas d'enchaînement qui existent. Il rend compte également de l'alternance [ʔ] / zéro dans les processus morphophonologiques des pluri-syllabes.

Nous récapitulons les conditions du GP consonantique en CS :

- (41)
- a. le GP consonantique entre deux attaques vides adjacentes est obligatoire ;
 - b. le GP consonantique entre une attaque remplie à gauche et une attaque vide à droite est obligatoire sauf si
 - (i) l'attaque vide est gouvernante ; dans ce cas le GP consonantique ne s'établit pas entre l'attaque remplie et l'attaque vide, mais entre l'attaque vide et une deuxième attaque vide à sa droite.
 - (ii) l'attaque vide relève du [AN] final, site de propagation phonétique, dans ce cas le GP n'est pas obligatoire.

5.2 GP consonantique et la diachronie du chinois

Le GP consonantique de gauche à droite est beaucoup moins documenté que le GP vocalique de droite à gauche dans la littérature. Les phénomènes que l'on tente d'expliquer avec le GP consonantique ont souvent des solutions concurrentes. Nous allons montrer qu'il est aussi capable de fournir une explication des données empiriques de la diachronie du chinois qui n'ont pas été traités en recourant aux formalisme de la phonologie.

5.2.1 Non lénition de la consonne intervocalique

5.2.1.1 Données empiriques

Dans un grand nombre de langues non apparentées, une consonne initiale ou post-coda se maintient, voire se renforce, connu sous le nom de position forte, alors qu'une consonne intervocalique ou en coda s'amuit, connu sous le nom de position faible.

Dans beaucoup de langues les consonnes intervocaliques des mots plurisyllabiques ont connu la lénition. Observons d'abord les données de la phonétique historique du français tirées de Léonard (2008).

- (42)
- a. pavorem > peur
[pa'βo :re] > [pa'βore]
[pa'βore] > [pa'ore]
 - b. manducare > manger
[mandu : 'ka :re] > [mandu : 'kare]
[mandu : 'kare] > [mandu : 'gare]
 - c. nepotem > neveu
[ne'po :te] > [ne'pote]
[ne'pote] > [ne'bode]

Les exemples dans (42) ne subissent pas le processus de lénition à la même époque, mais nous constatons leurs points communs :

- 1) l'abrègement de la voyelle longue précède toujours la lénition de la consonne intervocalique à sa gauche ;
- 2) La consonne intervocalique connaît la lénition même s'il est attaqué d'une syllabe accentuée

En chinois, si les mots monosyllabiques ont pu être majoritaires à l'époque ancienne, les mots dissyllabiques courants du chinois contemporain comme « *tian1 xia4* » (monde), « *peng2 you3* » (ami), remontent aux premiers classiques de Confucius. Le chinois médiéval a déjà un grand nombre de mots dissyllabiques.

Pourquoi, au fil des siècles, les mots dissyllabiques n'ont pas connu d'abrègement, processus extrêmement courant ? Il peut y avoir deux processus aboutissant à la perte de la syllabe : soit la voyelle, souvent finale, s'amuit, soit la lénition de la consonne intervocalique aboutit à l'hiatus avant la fusion des deux voyelles. On trouve dans les mots dissyllabiques de l'ancien chinois des consonnes en position intervocalique, par exemple « *da4 fu1* » (un grade de mandarin), « *mu3 dan1* » (*pivoine*), etc, sans lénition. La réponse empirique est que l'autonomie de la syllabe préserve le segment, puisque dans un mot dissyllabique, deux syllabes demeurent autonomes, identifiables, susceptibles de se recombiner avec d'autres syllabes pour produire d'autres mots dissyllabiques.

Cette réponse paraît plausible, pourtant elle ignore une catégorie de mots dissyllabiques (à peu près une centaine) attestés en chinois archaïque et toujours utilisés en CS, à savoir les *lian mian ci*, mots dissyllabiques qui réunissent étroitement les deux syllabes et dont aucun des deux composants ne fournit une contribution à l'interprétation sémantique de l'ensemble. Il est fréquent que les deux syllabes n'ont d'occurrence que dans ces *lian mian ci* et ne peut se combiner avec d'autres morphèmes.

(43) Exemples de *lian mian ci*

gan1-ga4	<i>embarrassé</i>
qi2-qu1	<i>zigzag</i>
pai2-xuai2	<i>faire des aller-retours</i>
chang2-yang2	<i>se balader</i>

Dans ces exemples, les mots n'ont de sens que lorsque les deux syllabes constituantes sont réunies, celles-ci n'ayant pas de sens propre. La deuxième syllabe n'apparaît que dans ces *lian mian ci*. Ces mots restent figés depuis le *Classique des Vers* (ca – VI^e siècle) sans lénition.

Une autre réponse à nos questions est que l'écriture idéographique stabilise la syllabe. Chaque sinogramme en représente une. Cette réponse vaut pour les seuls lettrés.

5.2.1.2 Coda Miroir

Dans le cadre CVCV, la coda miroir (Ségéral & Scheer 2001, 2008a,b) traite de la lénition et de la fortition. Ségéral & Scheer (2001) distingue quatre contextes pour les consonnes : initiale du mot, post-coda, intervocalique et coda. Ségéral & Scheer (2008b) divise la coda en deux situations disjointes : coda interne et coda finale. Cela se résume comme suit :

(44) Les cinq positions

initiale du mot	#___V	} <i>positions fortes</i>
post-coda	VC. ___V	
coda interne	V___CV	} <i>positions faibles</i>
coda finale	V___#	
intervocalique	V___V	

Selon Ségéral & Scheer (2001), le gouvernement et le licenciement sont deux forces antagonistes (cf. Chap.2) :

- (45) a. le gouvernement inhibe les possibilités d'expression segmentale de sa cible
 b. le licenciement ouvre les possibilités d'expression segmentale de sa cible

Compte tenu du CV initial (Lowenstamm 1999), l'initiale du mot et la post-coda représente une même situation :

- (46) a. Initiale du mot

$$\begin{array}{ccccccc} & \swarrow & & \searrow & & & \\ A_0 & N_0 & A & N & \dots & & \\ & | & | & & & & \\ & C & V & & & & \\ & \uparrow & & & & & \end{array}$$
- b. Post-coda

$$\begin{array}{ccccccccc} & \swarrow & & \searrow & & \swarrow & & \searrow & \\ \dots & A & N & A & N & A & N & \dots & \\ & | & | & | & | & | & | & & \\ & V & C & \emptyset & C & V & & & \\ & & & & \uparrow & & & & \end{array}$$

Dans les deux cas, l'attaque en position forte est licenciée par le noyau à sa droite, mais n'est pas gouvernée par celui-ci, car il gouverne proprement le noyau vide à sa gauche.

L'intervocalique et la coda s'analysent de façon suivante :

- (47) Intervocalique

$$\begin{array}{ccccccc} & \swarrow & & \searrow & & & \\ \dots & A & N & A & N & \dots & \\ & | & | & | & | & & \\ & C & V & C & V & & \\ & & & \uparrow & & & \end{array}$$

- (48) Coda interne et coda finale

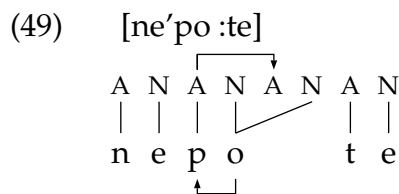
$$\begin{array}{ccccccc} & \swarrow & & \searrow & & \swarrow & & \searrow \\ \dots & A & N & A & N & A & N & \dots & \dots & A & N & A & N \# \\ & | & | & | & | & | & | & & & | & | & | & | \\ & C & V & C & \emptyset & C & V & & & C & V & C & \emptyset \\ & & & \uparrow & \times & & & & & \uparrow & \times & & \end{array}$$

Ainsi une consonne intervocalique est à la fois licenciée et gouvernée, d'où sa faiblesse.

5.2.1.3 Position gouvernante

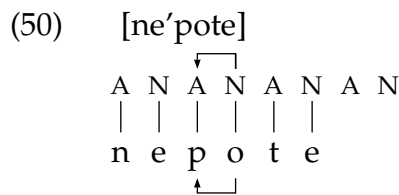
Comment explique-t-on les données en (42), où la lénition de la consonne intervocalique se produit après l'abrègement de la voyelle longue ?

Dans le cadre du GP consonantique, le changement phonétique du mot latin [ne'po :te] s'analyse comme suit :



la consonne [p] qui précède la voyelle longue [o :] est licenciée par celle-ci, pour pouvoir gouverner l'attaque vide à sa droite. Même si elle se situe à l'intervocalique, elle est dans une position gouvernante.

L'abrègement de la voyelle longue [o :] donne [ne'pote], [p] est à une position intervocalique normale dans le sens de la coda miroir, à la fois licencié et gouverné :



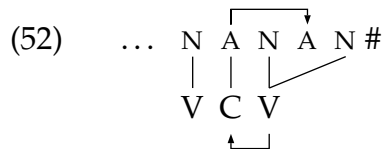
il s'ensuit qu'il est en position faible qui autorise la lénition, d'où $p > b$. Les autres exemples en latin dans (42) débouchent sur la même conclusion : quand une consonne intervocalique, considérée par la théorie de la coda miroir comme faible, précède une voyelle longue, elle ne peut s'affaiblir qu'après que l'abrègement de la voyelle. Il est donc nécessaire de

distinguer deux situations de l'intervocalique :

- (51) Intervocalique
- a. V___ V.C
 - b. V___ VV.C

la première, à la fois licenciée et gouvernée, est faible, la seconde, licenciée et gouvernée, mais aussi gouvernante est, à ce titre, susceptible d'être forte.

Qu'en est-il de la non-lénition de la consonne intervocalique dans les mots dissyllabiques du chinois datant au moins du VI^e siècle avant J.-C ? Nous savons que le CM a déjà une structure syllabique très restreinte, les monosyllabes portant le ton *ru* fermées par les occlusives p t k sont brèfs, ceux portant les tons *ping*, *shang*, *qu*, en contraste, ont une voyelle longue. La consonne intervocalique en syllabe finale précède une voyelle longue ou une diphtongue :



Il s'agit d'une attaque gouvernante, protégée de la lénition.

En résumé, le GP consonantique explique en synchronie l'alternance ? / zéro, en diachronie la non-lénition de la consonne intervocalique.

5.2.2 Interaction entre deux attaques et la fortition en diachronie du chinois

5.2.2.1 Données empiriques

Si la consonne intervocalique précédant une voyelle longue n'est pas faible, est-elle forte pour autant ? L'assourdissement des consonnes sonores

initiales qui marque le passage du chinois médiéval au proto-mandarin nous donne des informations intéressantes.

Il y a deux dictionnaires de rimes représentatifs, l'un du chinois médiéval, *Qie yun*, de Lu Fayuan, rédigé en 601, sous la dynastie des Sui et l'autre, du proto-mandarin, *Zhong yuan yin yun*, de Zhou Deqing, rédigé en 1324, sous l'occupation de l'Empire Mongol. *Qie yun* décrit un état du chinois médiéval ayant des consonnes initiales sonores et sourdes et un système à quatre tons : ping (plat), shang (montant), qu (partant) et ru (rentrant). Le ton « ru » est porté par des syllabes fermées par les trois occlusives, p, t, k. Par rapport à *Qie yun*, le système décrit dans *Zhong yuan yin yun* d'un premier état du proto-mandarin, présente deux grandes différences : « ping fen yin yang, ru pai san sheng ».

« Ping fen yin yang » désigne le processus suivant : l'opposition sourde / sonore de la consonne initiale des syllabes portant le ton ping du CM est transférée sur le ton, les consonnes sonores deviennent sourde et il s'ensuit une bipartition tonale : selon la sonorité de la consonne initiale, le ton « ping » se divise en « yin ping » et « yang ping ». Ce processus est achevé avant le XIV^e siècle (Wang [1957] 1980 : 194).

« Ru pai san sheng » désigne le réaménagement du ton « ru », après la chute des occlusives finales, dans les trois autres tons, toujours en fonction de la sonorité de la consonne initiale. Ce processus est déjà achevé selon Wang ([1957] 1980 : 196) au XIV^e siècle, mais pour Lu (1948), la chute des occlusives finales est un processus long qui aurait duré pendant des siècles. Selon lui, les occlusives n'existaient pas toutes les trois à la dynastie des Han ; à l'époque des Tang, elles sont déjà devenues implosives ; au XIV^e siècle, il reste encore des glottales résiduelles dans certaines rimes¹⁰.

10. Nous sommes conscient que ce processus n'est pas valable pour tous les dialectes chinois. Les dialectes du groupe mandarin ont perdu à la fois les initiales sonores et les occlusives finales ; les dialectes wu, min, xiang ont conservé les deux ; les dialectes yue et hakka ont perdu les initiales sonores et conservé les occlusives finales. Il peut s'agir d'une question paramétrique, tout comme parmi les langues indo-européennes, l'irlandais (celtique) a perdu la consonne initiale, les langues germaniques ont suspendu la lénition de l'initiale à la constrictive, du type p > f, position forte où la force des consonnes se maintient dans presque toutes langues indo-européennes.

Par manque de ressources écrites, il serait difficile d'établir les états intermédiaires entre le CM et le PM. Grosso modo, il s'agit du passage du système du CM, ayant à la fois des occlusives sonores à l'initiale et des occlusives en coda, au système du PM, n'ayant ni occlusives sonores à l'initiale, ni occlusives en coda ¹¹. Ainsi, ce changement met en relation l'attaque et la coda, plus précisément la chute de la coda et la fortition de l'attaque.

5.2.2.2 Analyse

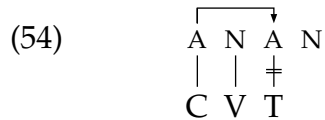
La différence entre le ton « ping » et le ton « ru » est que celui-ci est fermé par une occlusive en coda. Par rapport au ton « ru », un ton bref, les trois autres tons du CM sont longs. Le ton « ping » et le ton « ru » ont donc deux structures syllabiques différentes. Dans le cadre du modèle CVCV, tous les deux disposent d'un gabarit ANAN, mais ce ne sont pas les mêmes positions qui sont remplies par des segments pour les deux tons :

- (53) a. ton ping
- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ┌───────────┐ | | | |
| A ₁ | N ₁ | A ₂ | N ₂ |
| | | | |
| C | V | | V |
- b. ton ru (T représente les occlusive p t k)
- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A ₁ | N ₁ | A ₂ | N ₂ |
| | | | |
| C | V | T | |

Dans (53-a), comme la deuxième attaque est vide, il sera proprement gouverné par l'attaque à sa gauche, comme A₁ est gouvernant, la consonne sonore initiale est susceptible de connaître une fortition et de devenir sourde. Dans (53-b), au contraire, l'attaque initiale ne gouverne pas, elle

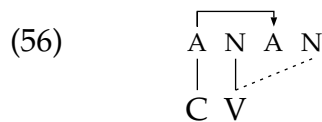
11. Les consonnes initiales sonores du CM sous le ton montant et le ton partant ont aussi disparu, mais en proto-mandarin seul le ton plat a connu la bipartition. En fonction des dialectes, il y a bipartition des tons montant et partant ; il existe aussi des dialectes qui ont gardé les consonnes initiales sonores. Cf. Wang ([1957] 1980).

n'est pas aussi forte que A₁ dans (53-a). La situation change lorsque les occlusives en coda, en position faible, tombent :



et la consonne initiale est maintenant gouvernante, susceptible de connaître la fortition : les initiales sonores de l'ancien ton « ru » deviennent sourdes.

En même temps, « ru pai san sheng » est aussi un phénomène d'allongement compensatoire : après la chute de la coda, A₂ et N₂ sont vacants et la voyelle est susceptible de se propager sur N₂ : c'est ce qui s'est produit réellement, puisque les trois autres tons du CM sont longs. Le réaménagement du ton « ru » parmi les trois autres tons implique que les syllabes portant jadis le ton « ru » sont maintenant longues :



Après la disparition du ton « ru », la structure syllabique du PM est désormais unifiée comme en (53-a).

5.2.2.3 Origine du [AN] final

En CM, les syllabes disposent du même gabarit : ANAN, mais pour les ton « ru » vs les trois autres tons, ce ne sont pas les mêmes positions qui sont remplies, comme le montrent (53-a) et (53-b).

Après la chute des occlusives en coda et la disparition du ton « ru »,

l'allongement compensatoire affecte les syllabes qui portaient jadis le ton ru des voyelles longues comme celles qui portent les trois autres tons. Toutes les syllabes ont la même structure et la voyelle est toujours longue. Cette quantité vocalique n'a plus de pertinence puisqu'il n'y a plus d'opposition long : bref. Le deuxième AN du gabarit ANAN ne porte plus d'information lexicale, car les informations sur le premier AN suffisent pour l'identification de la syllabe. Le remplissage du second AN serait devenu facultatif dans un premier temps, avant de devenir le site qui marque la finalité et la cliticisation.

5.2.3 Conclusion de la section

Dans cette section nous avons analysé quelques phénomènes diachroniques. Si la Coda Miroir déduit la force d'une position qui est cible du gouvernement et du licenciement, nous avons imputé la force d'une position en tant que source du gouvernement : une position consonantique gouvernante est susceptible d'être forte. une position gouvernante, même si intervocalique, n'est pas du même ordre qu'une position intervocalique gouvernée dans le cadre de la Coda Miroir.

Avec ce dispositif théorique, nous avons montré ce qui protège la consonne intervocalique dans les mots dissyllabiques figés datant du chinois archaïque de la lénition au travers des siècles. Ensuite, nous avons tenté de fournir une explication de la corrélation entre la fortition de la consonne initiale et la chute de la coda. Comme le GP consonantique s'établit entre l'attaque initiale et l'attaque vide à sa droite, ce qui donne une position initiale gouvernante, elle doit être plus forte qu'une position initiale non-gouvernante. Pourtant, il n'y a pas d'argument pour ou contre l'existence du CV initial en chinois¹², voici pourquoi nous n'avons pas poursuivi nos discussions sur l'attaque initiale du chinois d'une façon plus quantitative.

Les analyses sur ces phénomènes diachroniques sont cohérentes. Par

12. Une des solutions possibles pour les dialectes yue et hakka qui ont connu la fortition des initiales sans perdre les occlusives en coda serait de les paramétrer comme des langues à CV initial.

tradition, dans les études du chinois, le formalisme traite la synchronie et la méthode traditionnelle la diachronie. Ces considérations diachroniques constituent une tentative de travailler sur la diachronie du chinois avec le formalisme. Si le formalisme est capable d'expliquer la diachronie, comme dans les études sur les langues romanes, slaves et sémitiques, il doit être capable aussi de contribuer aux études diachroniques du chinois.

5.3 Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre nous avons pris comme hypothèse de départ le GP consonantique postulée par Carvalho (2002) et l'avons confronté aux données synchroniques et diachroniques.

Pour la synchronie, nous avons discuté l'alternance ? / zéro en CS, un phénomène qui n'a jamais été relevé dans la littérature à notre connaissance. Cette alternance est morphologique : il s'agit des attaques zéro qui surfacent ou non en ? dans un mot pluri-syllabique, en fonction de son rapport avec les attaques voisines. Nous avons aussi expliqué pourquoi dans les monosyllabes, la glottale peut uniquement monter sous le T3.

Pour la diachronie, nous avons tenté d'expliquer la non lénition des consonnes intervocaliques et la fortition des consonnes initiales dans le passage du CM au PM, en mettant en relation l'attaque et la coda dans le cadre du GP consonantique.

Nos analyses sont basées sur les conclusions des chapitres 3 et 4, pour mettre en avant la cohérence théorique et la systématique du chinois. Notre objectif est d'unifier dans le même cadre des phénomènes pris isolément auparavant.

CHAPITRE 6

Du gabarit au mot II

Nous proposerons dans ce chapitre une analyse du ton neutre du CS basée sur le gabarit et le gouvernement. Les séquences de tons neutres, courantes dans le discours mais négligées les chercheurs, fera l'objet d'une étude dans le même cadre. La partie qui suit sera centrée sur le mécanisme de la perte du ton lexical dans un mot pluri-syllabique et sur une étude de cas qui met en évidence la relation entre le sandhi tonal et le ton neutre, à savoir le sandhi tonal des formes dupliquées.

6.1 Ton neutre

6.1.1 État de la question

Le ton neutre est un phénomène bien attesté en CS. Il s'agit d'un ton qui n'est pas lexical comme les quatre autres. Il est phonétiquement court, accompagné d'une énergie faible lors de sa réalisation.

Lin (1962) différencie les occurrence du ton neutres en « ton neutre prosodique » et « ton neutre structural », en se fondant sur la structure

syntaxique. Le ton neutre prosodique est associé à une syllabe qui a un ton lexical mais qui peut le perdre, sans que cela n'affecte la structure syntaxique, mais la pragmatique. Cette perte donne une phrase affirmative, c'est la restitution du ton lexical, accompagnée souvent d'une intensité plus importante¹ qui exprime une mise en relief :

(1) verbe shi4 (être), sans et avec son ton lexical.

- a. ta1 shi0 xue2-sheng1.
3PS être élève
'Il est élève.'
- b. ta1 shi4 xue2-sheng1.
3PS être élève
'Il est (effectivement) élève.'

Dans cet exemple, il s'agit d'un ton neutre à l'interface de la prosodie et de la pragmatique. Cette catégorie de ton neutre ne sera pas prise en compte dans notre étude.

Par « ton neutre structural » désigne Lin des situations différentes que nous regroupons en trois : le ton neutre morphologique, qui nous intéresse dans le présent travail ; le ton neutre syntaxique ; le ton neutre intonational. Nous excluons d'emblée les deux derniers. Le ton neutre syntaxique s'applique à des catégories de mots comme les prépositions, les adverbes de direction, qui ne perdent leur ton lexical qu'en syntagme, par exemple, la préposition « zai4 » (à) :

- (2) ta1 zhu4 zai0 bei3-jing1.
3PS habiter à Pékin
'il habite à Pékin.

Le ton neutre intonational concerne des marques phrastiques sans ton lexical, qui remplissent une fonction prédicative, comme interrogation (ma0, me0, ne0), affirmation (ma0). Comme le CS est une langue peu fle-

1. Lin considère qu'il s'agit d'un accent tonique. Il est vrai que certaines syllabes peuvent porter plus d'intensité que d'autres comme dans toutes les langues, mais nous assumons qu'il n'y a pas d'accent tonique en CS puisque l'intensité n'a pas de fonction distinctive.

xionnelle, les relations syntaxiques sont exprimées par l'ordre des mots. Une phrase affirmative et interrogative présentent le même ordre des mots ; pour exprimer l'interrogation, la solution est d'utiliser ces marques phrastiques. La hauteur de ces marques ne dépend pas du ton lexical qui précède mais de la nature de la phrase. Un ma0 interrogatif sera [H], alors qu'un ma0 affirmatif sera [B]². Cette catégorie de ton neutre ne rentre pas dans cadre du présent travail.

Sun (2005) pense aussi qu'il faut d'abord distinguer deux types de ton neutre : morphologique et phrastique. Celui-ci concerne les marques de l'interrogation et de l'affirmation qui n'ont pas de ton lexical et sont porteuses de l'intonation de la phrase, alors que celui-là est lié aux marques grammaticales telle que le progressif, le perfectif, l'impératif etc. (Cf. Chap.3) Seul nous intéresse c'est le ton neutre morphologique (désormais ton neutre ou T0).

Le T0 apparaît en général derrière un ton lexical et ne peut jamais être à l'initiale. Sa hauteur phonétique varie en fonction du ton lexical qui le précède :

(3) Hauteur du T0

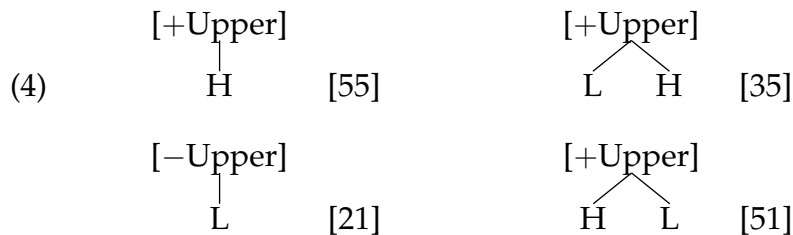
Combinaison	Hauteur	Exemple
T1+T0	55.2	chi1-le0 (manger-PFT)
T2+T0	35.3	lai2-le0 (venir-PFT)
T3+T0	21.4	zou3-le0 (quitter-PFT)
T4+T0	51.1	qu4-le0 (aller-PFT)

Les différentes analyses proposées sur la nature du T0 peuvent être classées en deux catégories : soit, T0 est un(e) ton / registre / hauteur B sous-jacent (Yip 1980b ; Lin 2006) ; soit, T0 correspond à l'absence de ton lexical sous-jacent et sa valeur phonétique dépend du ton précédent (Chao 1930, 1968 ; Duanmu [2000] 2007 ; Liu 2008). Ces deux points de vue permettent d'expliquer un certains nombre de phénomènes liés au ton neutre. Nous allons d'abord examiner les travaux expliquant ces deux points de vue avant de proposer notre propre analyse.

2. Les deux se distinguent au niveau graphique.

6.1.1.1 Yip (1980b)

Yip (1980b) analyse le ton neutre dans le cadre de la phonologie autosegmentale. Par rapport à Yip (1980a), elle propose une version modifiée de la représentation des quatre tons, que nous avons exposée dans Chap.4 et que pour la commodité des lecteurs nous reprenons ci-dessous :

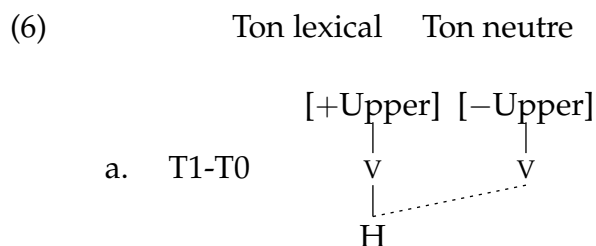


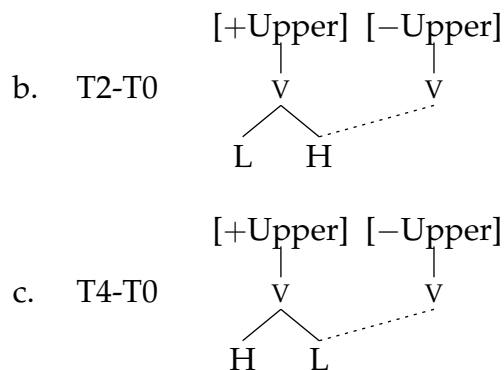
Comme la hauteur du ton neutre dépend du ton lexical qui précède, Yip (1980b : 55) propose que

- (5) Le ton neutre est caractérisé par une non-spécification du trait $[\pm High]$, mais le trait du registre $[\pm Upper]$ est déjà spécifié : « All neutral toned syllables are $[-Upper]$ register ».

Sa proposition pourra donc être classée comme relevant du premier point de vue : même si le nœud de hauteur est non-spécifié, le registre a le trait B.

(5) permet de rendre compte du ton neutre qui suit le T1, T2 et T4 de façon suivante :





Ceci prédit la hauteur du ton neutre, notée avec une petite différence par rapport à la notation de Chao dans (3), qui sera respectivement :

(7)	T1-T0	[55 3] ³
	T2-T0	[35 3]
	T4-T0	[51 1]

Cependant, la séquence T3-T0, faisant un contour [21 4], ne peut pas se raisonner suivant la même opération de propagation. Pour en rendre compte, Yip a recours à la phonologie des règles, dont l'influence est persistante à la fin des années 70. Elle propose une « règle informelle⁴ », qui rend la propagation possible :

$$(8) \quad \emptyset \rightarrow \text{H} \wedge [-\text{Upper}]$$

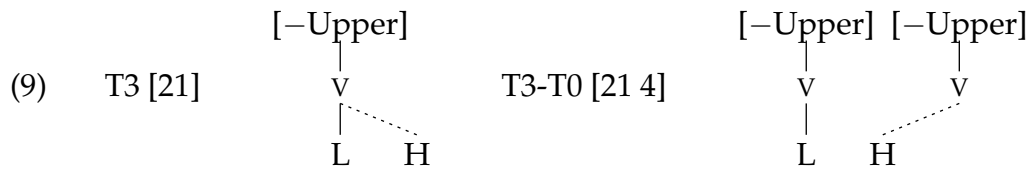
$$\quad \quad \quad |$$

$$\quad \quad \quad \text{L} \quad \text{—} \quad \text{when no tone follows}$$

La séquence T3-T0 sera représentée comme suit :

3. La hauteur phonétique du T0 après le T1 est selon Chao (1968) [2], ce qui est devenu une description de référence, cependant, la notation du T0 après T1 comme [3] est adopté par certains chercheurs.

4. L'emploi de ce terme « informal rule » montre que Yip est bien consciente de la limite de cette règle par rapport à l'adéquation de la théorie.



Cette explication semble ad hoc car le T0 précédé par un T3 a une hauteur [4], selon la proposition de Yip ce-dessous :

(10) Yip (1980a : 45) :

Register	Tone
+ Upper	+ High (H)
	– High (L)
– Upper	+ High (H)
	– High (L)

cette hauteur doit correspondre au registre « +Upper », ce qui est le contraire de (9).

La proposition de Yip, qui recourt à des règles de réajustement pose des questions de fond sur le formalisme : est-ce qu'on peut tout formaliser ? Si la réponse est non, doit-on reconsidérer le formalisme ou recourt-on à des éléments externes ?

À ces questions s'ajoute un autre problème que soulève l'explication par Yip du T0 par la propagation, un phénomène peu étudié : les séquences de T0. En CS, il peut y avoir plusieurs T0 consécutifs qui suivent un ton lexical. Si le premier T0 peut être le produit de la propagation du ton lexical, qu'est-ce qui décide la hauteur des T0 suivants ? est-ce qu'un ton lexical peut se propager sur plusieurs T0 ? (Nous aborderons en détail les séquences de T0 dans la section 6.1.2.)

6.1.1.2 Duanmu (1999)

Duanmu (1999) assume que le T0 est un ton L sous-jacent. Pour expliquer pourquoi il se réalise H après le T3, phonologiquement L, sans reprendre les détails de son analyse, il propose dans le cadre de la théorie

métrique qu'un mot dissyllabique bien formé est composé soit de deux syllabes lourdes, soit d'une syllabe lourde suivie d'une syllabe légère. Deux syllabes légères ou une syllabe légère suivie d'une syllabe lourde ne constituent pas un mot dissyllabique bien formé. Cette restriction de la formation des mots dissyllabiques est posée comme une contrainte dans le cadre de l'OT nommée S-FOOT, à laquelle s'ajoute une contrainte KEEP WEIGHT,

(11) Metrical constraints

- a. S-FOOT : heavy-heavy or heavy-light.
- b. KEEP WEIGHT : syllables must preserve their underlying weight.

La hiérarchisation est S-FOOT >> KEEP WEIGHT

Il ajoute ensuite trois contraintes tonales pour résoudre la séquence ton lexical + ton neutre :

(12) Tonal constraints

- a. T-DISTINCTION : A stressed syllable must maintain its tonal distinction.
- b. POLARITY : An initial tone is followed by an opposite tone at surface in an S-foot.
- c. SIMPLE TONE : Avoid contour tones.

Leur hiérarchisation est : T-DISTINCTION >> POLARITY >> SIMPLE TONE

Comme la séquence ton lexical + ton neutre forme un S-foot, la réalisation du T0 sera soumise à ces contraintes. T0 doit être L après un ton H (T1) et H après un ton L (T3), malgré sa forme sous-jacente L, pour ne pas violer la contrainte POLARITY. Quant au T2 (LH) et T4 (HL), ils satisfont déjà la POLARITY et le T0 n'a qu'à actualiser sa forme sous-jacente L.

Il n'y a pas de contrainte sur les contraintes et la proposition de Duanmu dans le cadre de l'OT reste descriptive et non explicative. Par ailleurs, la séquence de plusieurs tons neutres ne peut pas être expliquée par PO-

LARITY, une contrainte posée dans un empan strictement dissyllabique.

6.1.1.3 Lin (2006)

Avant de traiter le ton neutre, Lin (2006) propose d'abord un système de traits tonals [high] et [low] qui aboutit à trois niveaux tonals :

		[+high]	[-high]
(13)	[+low]	—	L
	[-low]	H	M

Il argumente ensuite que le T0 se comporte de deux façons différentes : il descend après le T1, T2 et T4 et monte après le T3. On a donc affaire à une distribution complémentaire. Il partage le point de vue de Cheng (1973) :

The refined acoustic details [about the neutral tone] perhaps do not necessarily represent the native speaker's knowledge. The speaker's aim perhaps is to produce the neutral tone low after first, second, and fourth tones and higher after third tone. Cheng (1973 : 56)

En prenant en compte les limites de la phonétique ainsi que de la notation phonétisante de cinq niveaux de Chao, il postule que le T0 est un ton L sous-jacent qui sera représenté comme suit :

(14)	Représentation de T0 selon Lin (2006)
	T0 L

Il représente les quatre tons lexicaux comme suit :

	T1	T2	T3	T4
(15)	$\begin{array}{c} \wedge \\ H \ H \end{array}$	$\begin{array}{c} \wedge \\ M \ H \end{array}$	$\begin{array}{c} \wedge \\ L \ L \end{array}$	$\begin{array}{c} \wedge \\ H \ M \end{array}$

et les séquences des quatre tons lexicaux plus le T0 sont respectivement :

$$(16) \quad \begin{array}{cccc} \begin{array}{c} \text{T1} \quad \text{T0} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{L} \end{array} & \begin{array}{c} \text{T2} \quad \text{T0} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{M} \quad \text{H} \quad \text{L} \end{array} & \begin{array}{c} \text{T3} \quad \text{T0} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{L} \quad \text{L} \quad \text{L} \end{array} & \begin{array}{c} \text{T4} \quad \text{T0} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{M} \quad \text{L} \end{array} \end{array}$$

Lin propose ensuite que si deux tons L relevant de deux syllabes entrent en contact, il y a dissimilation suivant la règle de sandhi du ton neutre :

(17) The neutral-tone sandhi rule :

$$\begin{array}{c} \text{T} \quad \text{T} \quad \text{T} \quad \text{T} \\ | \quad | \quad | \quad | \\ \text{L} \rightarrow \text{H} / \text{L} \text{ —} \end{array}$$

Cette règle recourt au PCO, principe universel. L'effort de Lin vise à d'unifier le ton neutre et le sandhi du T3 : ce dernier est provoqué par le même mécanisme dans la séquence T3 + T0, alors que les analyses de Yip et de Duanmu ne font pas de lien entre ces deux phénomènes, traités séparément dans leurs propositions.

Lin pose une « Well-formed condition » pour expliquer le sandhi du T3 :

(18) A sequence of three L tones is prohibited across one syllable boundary within the same metrical foot.

Si le T3 est sous-jacemment LL comme représenté dans (15), deux T3 adjacents donnent une séquence LLLL et vont effectivement violer cette condition de bonne formation, tout comme la séquence T3 + T0 qui donne LLL.

Malgré cet effort d'unification, la proposition de Lin rencontre un problème : si les règles qu'il pose prédisent effectivement le sandhi du T3 et le T0, les questions que l'on se pose sont : pourquoi le T1 ne fait immédiatement pas de sandhi ; pourquoi T2+T1 (/MH+HH/), T2+T4 (/MH+HM/) et T4+T2 (/HM+MH/) ne provoquent pas non plus le san-

dhi. Dans sa proposition, rien ne distingue formellement un ton H, M ou L en terme de propriété vis-à-vis du PCO. Un modèle doit non seulement prédire les formes qui existent, mais aussi exclure les formes qui n'existent pas. Générer des formes existantes se fait par ajout de conditions / règles / contraintes mais le vrai défi pour un modèle scientifique est d'exclure les formes inexistantes. La représentation des tons chinois de Lin est symétrique puisque les unités de base, les traits tonals dans (13), sont symétriques. Cette symétrie restreint sa proposition qui ne peut s'appliquer à la fois au sandhi du ton L et au non-sandhi du ton H et M.

6.1.1.4 Duanmu ([2000] 2007)

Si les trois propositions supra adoptent le premier point de vue sur le T0, i.e. celui-ci est un élément B sous-jacent, les deux propositions infra considèrent que le T0 ne contient pas d'élément tonal sous-jacent.

Duanmu ([2000] 2007) marque un changement de point de vue par rapport à Duanmu (1999). Il justifie le T0 comme sans élément tonal sous-jacent en raisonnant par l'absurde, i.e. en invalidant le T0 comme ton B. Duanmu invoque trois arguments. *Primo*, si le T0 est L, il doit agir comme les autres tons sous-jacents : avoir une hauteur stable, or sa hauteur dépend du ton lexical qui le précède. *Secundo*, si le T0 est L, et que le T3 soit L aussi, on s'attendrait au même comportement du T3+T3 (donc /L+L/) et du T3+T0 (/L+L/ aussi), mais T3 + T3 donne une réalisation [BH.B] et T3 + T0 donne [B.H], ce qui invalide l'hypothèse. *Tertio*, dans les mots pluri-syllabiques, une syllabe finale ayant un ton lexical peut se désaccentuer et perdre son ton : « dong1-tian1 » (*hiver*) peut devenir « dong1-tian0 » à l'oral. Quel que soit le ton lexical final, une fois désaccentué, sa hauteur dépend aussi du ton précédent, comme celle du T0, par exemple, dans « dong1tian1 » qui après la désaccentuation donne « dong1tian0 », la hauteur de « tian » est [L], de même que pour un T0 original qui suit un T1. Pour Duanmu, si une syllabe désaccentuée ne peut pas garder son ton lexical sous-jacent (ici le T1 de « tian1 »), il n'y a aucune raison pour le T0 de porter un ton sous-jacent hypothétique /L/.

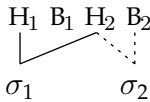
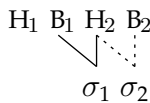
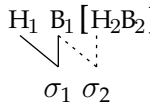
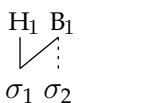
Le T0 issu de la perte du ton lexical observé par Duanmu ne doit pas

être négligé pour toute explication concernant le ton neutre. Duanmu constate les limites d'une analyse qui considère le T0 comme un ton L sous-jacent, mais sans donner d'arguments en faveur de son point de vue qui prend le T0 comme sans ton. La *reductio ad absurdum* n'est valable que s'il l'on postule un T0 en tant que ton bas et un T0 sans ton comme les deux seules possibilités envisageables.

6.1.1.5 Liu (2008)

Dans le cadre du gabarit tonal qu'elle postule (Cf. Chap.4), Liu (2008) formalise le ton neutre dans une perspective phonétisante. Elle s'appuie sur les hauteurs phonétiques du T0 et pose les questions suivantes : pourquoi le T0 [B] après T2 qui donne une hauteur [3] de la notation à cinq niveaux de Chao, est plus haut que le T0 [B] après T1, qui donne [2] ? pourquoi le T0 [B] après T4 est-il encore plus bas et donne-t-il une hauteur [1] ?

Comme le gabarit tonal permet de rendre compte du registre par l'association verticale d'une syllabe à un ton, la proposition de Liu permet de répondre à ces deux questions. Elle propose qu'une syllabe atone (σ_2) s'associe en même temps au dernier ton plein de la syllabe précédente (σ_1) et à la position tonale qui suit s'il y en a, ce qui revient à considérer que le T0 est sans ton sous-jacent. Les quatre séquences de ton lexical + T0 seront représentées comme suit :

- (19) a. 
- b. 
- c. 
- d. 

σ_2 dans (19-a) est associé à H_2 qui est la queue du T1, alors que dans (19-b), σ_2 est associé à H_2 qui est la tête du T2. Ceci explique pourquoi T0 précédé par T1 est plus bas que T0 précédé par T2. Quant au T0 précédé par T4, il est associé uniquement à B1 qui est la tête, sans association au ton H, ce qui le rend encore plus bas que le T0 précédé par T1 et T2.

Nous formulerons plusieurs remarques sur cette proposition.

Premièrement, le pouvoir explicatif du modèle de Liu est puissant. Contrairement aux propositions précédentes, qui recourent soit à des règles de réajustement, soit à des contraintes pour pouvoir prédire correctement le phénomène, la prédiction de Liu découle directement de son modèle.

Deuxièmement, les données phonétiques de Liu sont basées sur Shih (1987), qui considère que le T0 s'enchaîne avec le ton qui précède. Un exemple de cet enchaînement : dans la séquence T2 + T0 ([35 3]), il n'y a pas de séparation entre le T2 [35] et le T0 [3], le point d'arrivée du T2, [5], s'enchaîne avec le T0 [3], i.e. au lieu d'avoir [35.3], on aura phonétiquement deux contours tonals : [35 53]. Or il est plutôt d'usage de considérer qu'il n'y a pas d'enchaînement ici, comme nous l'avons vu supra. En réalité, l'enchaînement avec le ton lexical précédent existe dans la langue, mais il s'agit d'une variation régionale : les locuteurs du nord ne le font jamais, les locuteurs du sud, comme ceux de Taiwan, le font systématiquement.

Troisièmement, on retrouve la même ambiguïté concernant le gabarit tonal : est-ce les positions tonales ont déjà reçu une interprétation H et B ? Est-ce à la fois des positions et des segments tonals ? Liu alterne les deux termes dans des contextes différents (en parlant d'un B du gabarit HBHB, elle utilise le terme « segment tonal » Liu (2008 : 100)) ? Est-ce que l'association d'une syllabe à une position tonale donne un segment tonal de surface ? Ce n'est pas clairement formulé dans la thèse.

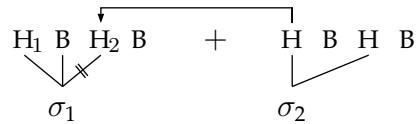
Quatrièmement, il y a contradiction avec ses représentations par rapport à celles qu'elle a présentées du T3 et T4 du mandarin que nous reprenons ici :

(20) T3 et T4 du mandarin (Liu 2008 : 74) :



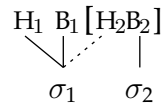
Pour le T3, nous notons que dans la séquence T3 + T0 de (19-c), par rapport au T3 seul dans (20), il y a désassociation de la σ_1 avec H_2 . La même désassociation du sandhi tonal du T3 a été expliquée par le GP intertonal, présenté au Chap.4 et que nous reprenons ici :

(21) GP intertonal qui désassocie σ_1 et H_2

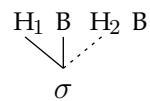


Or en (19-c) de la séquence T3 + T0, il n'est pas expliqué pourquoi σ_1 se désassocie de H_2 . Sans cette désassociation, la syllabe atone σ_2 dans (19-c) serait associé à B_2 comme représenté ci-dessous, à comparer avec T3 seul :

(22) a. T3 + T0



b. T3



Mais contrairement au sandhi tonal du T3 dans (21) où la désassociation est provoquée par le GP tonal, dans (19-c), il n'y pas de tête H à la droite de H_2 qui puisse le gouverner pour dissocier σ_1 et H_2 .

Pour le T4, dans (20), le gabarit tonal du T4 seul est HB[HB], alors que la séquence T4 + T0 dans (19-d) a un gabarit HB, ce qui donne deux calculs différents : avec le gabarit HB, le seul ancrage possible de la syllabe atone est sur B, ce qui va prédire la hauteur du T0 ; avec le gabarit HB[HB], il y aura des positions tonales vacantes pour l'ancrage de la syl-

labe atone. La prédiction sera différente puisque Liu pose que σ_2 s'associe au dernier ton plein et à la position vide s'il y en a :

$$(23) \quad \begin{array}{c} H_1 \quad B_1 \quad [H_2 B_2] \\ \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \\ \sigma_1 \quad \sigma_2 \end{array}$$

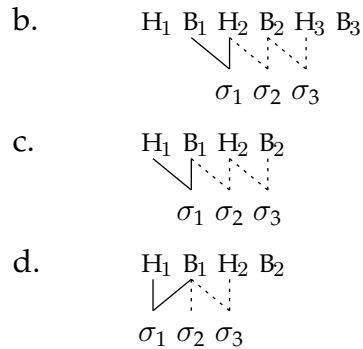
Les représentations de T3 + T0 et de T4 + T0 ne sont donc pas compatibles avec celles de T3 tout et de T4 seul.

Cinquièmement, cette proposition montre ses limites dans le traitement des T0 consécutifs. Distinction faite entre le T0 phrastique (qui porte l'indication de l'intonation interrogative, affirmative et exclamative) et morphologique, celui-ci peut former une séquence. Deux T0 après un ton lexical donnent :

$$(24) \quad \begin{array}{l} T1+T0+T0 \text{ B.B} \\ T2+T0+T0 \text{ B.B} \\ T3+T0+T0 \text{ H.B} \\ T4+T0+T0 \text{ B.B} \end{array}$$

Selon Liu, le gabarit tonal des langues chinoises est HBHB. Quand le deuxième B est occupé par une première syllabe atone, où va s'ancrer la deuxième syllabe atone ? Peut-on ajouter un autre HB ? Suivant la règle d'association de la syllabe atone posée par Liu, « la syllabe atone s'associe au dernier ton plein de la syllabe précédente et à la position tonale vide suivante s'il y en a », or ce qui précède le deuxième ton neutre est aussi un T0. Est-ce que la règle d'association peut s'adapter à cette situation ? Si l'on essaie d'associer le deuxième T0 sur le dernier ton, i.e. un autre T0, on obtiendra les résultats suivants :

$$(25) \quad \text{a.} \quad \begin{array}{c} H_1 \quad B_1 \quad H_2 \quad B_2 \quad H_3 \quad B_3 \\ \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \\ \sigma_1 \quad \quad \sigma_2 \quad \sigma_3 \end{array}$$



ce qui ne correspond pas aux données présentées dans (24).

6.1.1.6 Wang (1997) sur les tons neutres successifs

Les travaux précédents rendent compte de certains phénomènes concernant le ton neutre sans être exhaustifs comme le montre l'exemple des tons neutres successifs dont les occurrences ne sont pas rares, comme le constate Wang (1997) qui s'est consacré à l'étude phonologique de ce phénomène. Pourtant, peu de travaux en traitent. Selon Wang (1997), Qi (1956) est le seul article paru avant le sien sur ce sujet.

Voici un exemple de séquence de tons neutres de Wang (1997) :

- (26) a. jie3-jie0
sœur-sœur
'sœur (hypocoristique)'
- b. jie3-jie0-men0
sœur-sœur-PL
'sœurs (hypocoristique)'
- c. jie3-jie0-men0-de0
sœur-sœur-PL-POSS
'appartenant aux sœurs (hypocoristique)'

Les valeurs phonétiques instrumentales des tons neutres successifs suivant le ton lexical qui précède proposées par Qi (1956) ont été reprises par Wang (1997) et converties en notation tonologique comme suit :

Ton lexical qui précède	valeur des tons neutres successifs
T1	LLL... L
T2	MLL... L
T3	HLL... L
T4	LLL... L

Ce tableau montre que la hauteur du premier ton neutre qui suit le ton lexical dépend de celui-ci, les autres tons neutres étant tous phonétiquement bas.

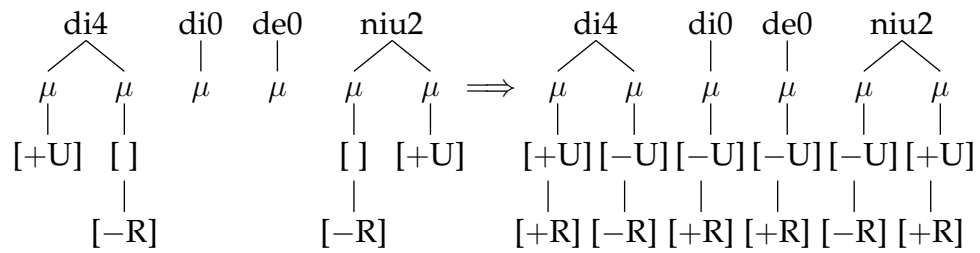
Si le ton neutre est un ton B sous-jacent, comme le suggère Lin (2006), la séquence de plusieurs tons neutres sera soumise au PCO. Selon la condition de bonne formation proposé par Lin (2006) dans (18), trois tons bas successifs sont considérés comme mal formés, or les données ci-dessus montrent qu'ils ne déclenchent aucun effet de sandhi.

Se fondant sur la représentation des tons de Yip (1980a) et la théorie de la sous-spécification, Wang (1997) propose de représenter le ton neutre comme une more ayant un ton indéterminé. Pour dériver la forme correcte des tons neutres successifs, il pose une série de règles d'insertion des traits tonals [\pm Upper] (pour le registre) et [\pm Raised] (pour la hauteur).

Les données phonétiques de Wang (1997) sont légèrement différentes de celles de Qi (1956). La hauteur phonétique des tons neutres en positions non-finales est pour lui M (elle est L pour Qi 1956); en position finale, le ton neutre est phonétiquement L.

Pour les tons neutres en positions non-finales, Wang propose une règle par défaut (*default rule*) : des tons neutres qui suivent un ton lexical autre que le T3 ont par défaut les traits [$-$ Upper] pour le registre et [$+$ Raised] pour la hauteur. Ainsi, dans l'exemple ci-dessous, toutes les syllabes du ton neutre sont réajustées par la règle par défaut :

(27) di4-di0-de0 niu2 (la vache du cadet)

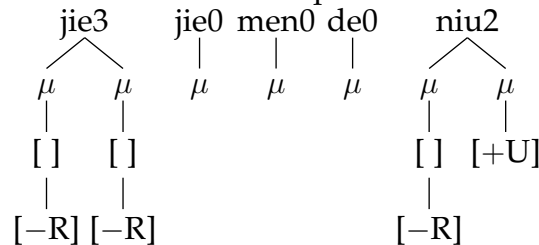


les deux tons neutres sont donc réalisés phonétiquement Moyen.

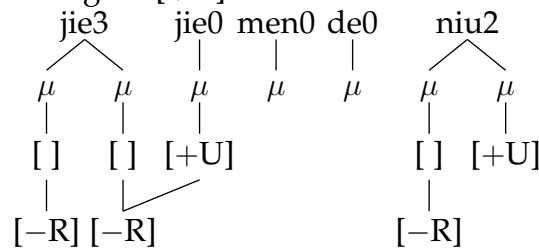
Pour le ton neutre qui succède à un T3, Wang ajoute une règle « [+U]-ins », qui insère le trait de registre [+U]. Ainsi, la séquence « jie3jie0 men0 de0 niu2 » est réécrite au moyen de deux règles : d'abord la règle « [+U]-ins », qui donne « jie0 » une réalisation phonétique H, ensuite la règle par défaut qui donne aux deux autres tons neutres une réalisation phonétique M :

(28) jie3-jie0-men0-de0 niu2 (la vache de l'aînée)

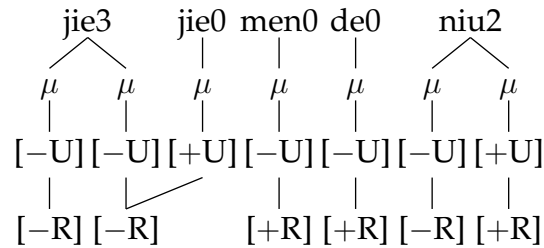
a. Traits tonals sous-spécifiés



b. Règle « [+U]-ins »



c. Règle par défaut



Enfin, la règle par défaut ne peut pas prédire correctement le ton neutre en position finale, réalisé phonétiquement L, et Wang ajoute une règle « [-R]-insert » qui s'applique à un T0 en position finale et consiste à insérer le trait de hauteur [-R]. Comme la règle par défaut donne au ton neutre un registre [-U], un T0 devant pause aura les traits [-U] et [-R], et sa réalisation phonétique sera L.

Wang (1997) est une des rares études qui s'intéresse aux tons neutres successifs. Néanmoins, les règles de réécriture qu'il propose nous paraissent *ad hoc*, justifiant a posteriori les phénomènes observés.

6.1.2 Représentation et analyse du ton neutre

Avant de proposer une analyse, nous allons d'abord recenser l'ensemble des phénomènes dont il faut rendre compte. Pour ce faire, il est nécessaire de classer de façon plus fine les phénomènes regroupés sous l'appellation de ton neutre (morphologique, car nous avons déjà écarté au début du chapitre les tons neutres syntaxique et intonational qui ont une fonction syntaxique ou phrastique). Le phénomène des tons neutres successifs appelle lui aussi une explication plus adéquate. Voici ce qui est attendu d'un modèle phono(tono)logique. Nous proposerons ensuite des formalisations envisageables du ton neutre en CS dans le cadre du modèle CVCV et les confronterons aux données.

6.1.2.1 Classification du ton neutre morphologique

Le ton neutre désigne plusieurs phénomènes, même en écartant le ton neutre non morphologique, la classification des occurrences du ton neu-

tre morphologique n'a pas été très assurée dans la littérature. Les travaux sur le ton neutre cités plus haut ne proposent pas en général de classification, à l'exception de Duanmu ([2000] 2007) qui considère implicitement qu'il y a un ton neutre primaire et le ton neutre issu de la perte du ton lexical.

Nous proposons de distinguer trois manifestations du ton neutre, qui relèvent du domaine de la morphologie.

1) Les marques morphologiques n'ayant pas de ton lexical qui sont de rares suffixes du CS. On peut citer les marques de l'aspect : zhe0 (progressif), le0 (perfectif) ; la marque du pluriel : men0 ; la marque du possessif et de l'adjectif : de0⁵.

2) Les morphèmes devenus suffixes en perdant le ton lexical. Ces morphèmes ont un ton lexical : tou2 (*tête*), zi3 (*fil*) quand ils ont leur sens propre. Lorsqu'ils deviennent suffixes nominaux et s'attachent à un morphème lexical, ils perdent leur ton lexical en même temps que leur sens.

3) Les morphèmes lexicaux ayant un ton lexical, effacé dans un mot pluri-syllabique, en général cet effacement est optionnel. Trois sous-catégories existent :

a) le morphème qui perd son ton lexical apporte une contribution sémantique au mot pluri-syllabique ; il s'agit d'un mot composé. En voici quelques exemples :

- (29) a. xian1-sheng1 / xian1-sheng0
avant-naître
celui qui est né plus tôt, professeur > Monsieur
- b. ya2-chi3 / ya2-chi0
molaires-incisives
dents

5. Ces syllabes offrant un ton neutre primaire synchroniquement résulteraient de la perte du ton lexical diachroniquement. Par exemple, « le0 », marque du perfectif, est apparu dans le Bas Chinois Médiéval (BCM, VII^e – XIII^e siècle), par grammaticalisation du verbe « liao » (*accomplir*) (Peyraube 1996). Peyraube (2003) introduit une distinction entre sa prononciation à date historique et sa réalisation actuelle.

b) le morphème qui perd son ton lexical forme une sorte de pseudo-suffixe : il contribue sémantiquement au mot plurisyllabique, la formation de mots composés avec ce type de morphème est relativement productive, sans qu'il devienne un vrai suffixe.

- (30) a. tong4-kuai4 / tong4-kuai0
 peine-plaisir
 réjouissant
 b. shuang3-kuai4 / shuang3-kuai0
 frais-plaisir
 franc
 c. liang2-kuai4 / liang2-kuai0
 froid-plaisir
 frais

c) Le mot pluri-syllabique présente un sens qui n'est pas déductible de ses syllabes constituantes. Il s'agit souvent d'emprunts sinisés.

- (31) a. pu2-tao2 / pu2-tao0
 raisin
 b. luo2-bo1 / luo2-bo0
 radis

Compte tenu des différents phénomènes réunis sous la même désignation « ton neutre », une proposition sur le ton neutre doit être capable non seulement de déduire la forme sous-jacente du ton neutre et de rendre compte de la séquence ton lexical - ton neutre, mais aussi de répondre aux questions suivantes : 1) pourquoi le ton neutre original, i.e. l'absence de ton lexical, aboutit à la même hauteur qu'une perte obligatoire ou facultative du ton lexical ? 2) comment formaliser la différence entre le ton neutre original et le ton neutre issu d'une perte du ton lexical ?

6.1.2.2 Deux premières hypothèses dans la présent cadre

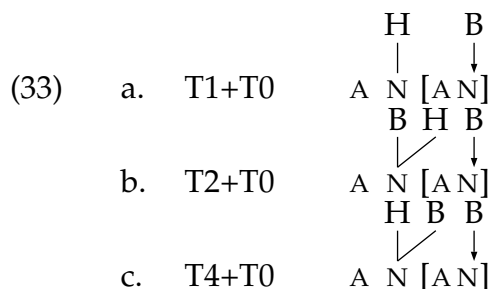
Nous rappelons que les propositions que nous avons recensées peuvent être distribuées en trois points de vue : 1) le ton neutre a une forme sous-jacente (Lin 2006) ; 2) il résulte du ton lexical précédent, soit par l'association (Liu 2008), soit par la polarisation (Duanmu 1999) ; 3) le trait de registre du ton neutre est sous-jacent, le trait de hauteur résulte du ton lexical précédent (Yip 1980a).

Ces propositions sont parties d'une présupposition commune : le ton neutre est un ton. Mais Lin (1962) se pose déjà la question de son statut. D'un point de vue empirique, il pense que le ton neutre ne peut pas être traité comme les autres tons. Il s'agit d'une question de fond : est-ce que le ton neutre est un ton, parce qu'il est appelé ainsi, ou parce qu'il a une hauteur ? Est-ce qu'une variation syntagmatique de hauteur est forcément un ton ?

Dans le présent cadre, nous allons d'abord vérifier l'hypothèse que le ton neutre est un ton bas sous-jacent, ceci rendant immédiatement compte de la séquence Ton lexical+Ton neutre. Nous rappelons que le ton neutre sera hébergé par le site [AN] du gabarit et que pour le CS, nous avons posé un paramètre dans Chap.4 :

- (32) Les contours intratonal et intertonal sont pour le CS une non-violation du PCO.

Pour les séquences T1+T0, T2+T0 et T4+T0, il n'y aura pas de violation du PCO et le ton neutre reste bas :



en revanche, T3+T0 créera deux tons B adjacents, ce qui violera le PCO

$$(34) \quad T3+T0 \quad \begin{array}{c} B \textcircled{H} B \\ | \quad \downarrow \\ A \quad N \quad [AN] \end{array}$$

Le H flottant du T3, dans la réalisation intégrale de celui-ci, est hébergé par le site [AN]. Pour résoudre le conflit, il s'ancre à son site et le B du ton neutre devient flottant :

$$(35) \quad T3+T0 \quad \begin{array}{c} B \quad H \textcircled{B} \\ | \quad \searrow \\ A \quad N \quad [AN] \end{array}$$

Cette proposition qui semble opératoire sera invalidée par les tons neutres successifs. Le site [AN] final de cliticisation peut héberger un ton neutre, mais en cas de pluralité, comment les segments s'articulent-ils avec le niveau des position AN ?

Dans Lowenstamm (2003), concernant les formes de la racine en arabe classique \sqrt{ktb} , l'auteur insère un CV « dérivational syllable », sans préciser comment une telle insertion d'un site CV est possible. Arbaoui (2010) se pose la question suivante : d'où vient le gabarit ? Elle répond que les sites gabaritiques sont la projection des catégories syntaxiques. Ainsi l'insertion d'un CV est justifiée par la linéarisation de l'arbre syntaxique en morphophonologie.

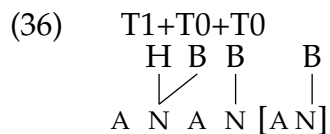
Si l'arabe classique est une langue à morphologie non-concaténative principalement, l'allemand a une morphologie concaténative principalement. Bendjaballah (2011) en travaillant sur l'allemand autrichien, montre que chaque site CV est pré-assigné à une catégorie syntaxique.

Le CS est une langue à morphologie réduite, malgré quelques traces d'une morphologie non-concaténative⁶, sa morphologie est strictement

6. Une hypothèse sur le chinois archaïque (CA) est que sa morphologie est non-concaténative. Les pronoms en CA se déclinent en permutant soit l'attaque, soit la rime (cf. Wang [1957] 1980 : Chap.3). Sagart (1999b) étudie les racines du CA : à partir d'une racine, en permutant la consonne, la voyelle ou le ton, on crée des formes différentes. Un exemple qui est présenté a contrario en CS est mai3 (*acheter*) et mai4 (*faire acheter*)

concaténative. Il n'y a pas d'alternance de segment ou de ton à fonction morphologique. Ainsi, quand plusieurs morphèmes portant le ton neutre s'ajoutent à un morphème lexical, un seul peut être hébergé par le [AN] final, les autres morphèmes provoquent l'insertion de sites AN.

Prenons « di4-di0-de0 » (cadet-REDUP-POSS) comme exemple, les deux tons neutres sont réalisés [B] :



Si le T0 est un ton bas sous-jacent, dans (36) nous aurons deux B adjacents qui violent le PCO dans le présent cadre, alors qu'il n'y a aucun effet de sandhi, ce qui contredit l'hypothèse du ton B sous-jacent.

Nous avons vu que Lin (2006), faisant l'hypothèse que le T0 est un ton B sous-jacent, ajoute des règles supplémentaires au PCO, qui définissent le nombre de T0 adjacents : seuls la suite d'au moins trois T0 sous-jacementment B viole le PCO. On pourra se poser une question sur la légitimité de ces règles : pourquoi deux /B/ de suite ne violent pas le PCO alors que trois le violent ?

Dans le présent cadre, le système du CS oppose deux niveaux de hauteur. Nous avons conclu dans Chap.4 que H est le terme non marqué et B le terme marqué du CS. Selon Hyman (2001), le terme non marqué présente un ton zéro sous-jacent /Ø/. Une autre hypothèse à envisager est que le T0 soit un ton /Ø/ sous-jacent. En adoptant cette hypothèse, un conflit s'établit entre le ton T1 et le T0 : le T1 est déjà sous-jacementment /Ø/, si le T0 l'est aussi, quelles seraient leurs différences ? Le T1 est toujours phonétiquement [H], le T0 phonétiquement [B] sauf après le T3, pourquoi ne se comportent-ils pas de la même façon ?

Il importe, pour toute hypothèse sur la forme sous-jacente du ton neutre, de représenter les tons neutres successifs d'une façon adéquate et

(Baxter & Sagart 1997)

d'être à même de prédire leur hauteur.

6.1.2.3 Représentation du ton neutre

Wang ([1957] 1980 : 198) considère que le « qing1sheng1 » (*ton neutre*) doit être appelé « qing1yin1 (*légère-son*) » et qu'il ne relève pas du domaine du ton. On parle de hauteur lorsque qu'on parle des quatre tons, et principalement d'intensité lorsque qu'on parle du « qing1yin1 ». Selon lui, la naissance du « qing1yin1 » accompagnerait le changement morpho-syntaxique : l'apparition de marques d'aspect et de marques catégorielles ainsi que des mots d'assertion, autour du XII^e siècle.

Malgré l'influence majeure de Wang en Chine, son point de vue sur le ton neutre n'a pas eu de succès et l'appellation du « ton neutre » s'impose et ce terme est censé désigner un cinquième ton non homogène aux quatre tons lexicaux. Selon Liu (2002), les trois points de vue des études au XX^e siècle sur la nature du ton neutre sont : 1) il est un cinquième ton ; 2) il est une variante des quatre tons lexicaux ; 3) il est non-accentué (à condition que l'on admette l'existence de l'accent tonique en CS). Comme la plupart des chercheurs n'admettent pas l'accent tonique en CS, le point de vue que le ton neutre est une syllabe non-accentué a été abandonné, en même temps que l'idée impliquée dans cette conception qu'il n'est pas un ton.

Que le CS n'ait pas d'accent tonique et que le ton neutre ne soit pas un ton n'est pas contradictoire.

Phonétiquement, la hauteur est une propriété du vocalisme, quand la hauteur est oppositive, phonologiquement elle constitue un ton. Une syllabe sans ton peut aussi avoir une hauteur phonétique. Pour le ton neutre, la faible intensité des syllabes sans association tonale induit une hauteur phonétique basse.

Dans le présent cadre, nous proposons donc de distinguer deux situations en CS : un noyau associé à un ton zéro /Ø/, ce qui donne une expression tonale [H], et un noyau sans association tonale, qui donne un ton neutre, phonétiquement avec une hauteur basse.

- (37) a. Ton [H]
 ϕ
 ...N ...
 b. Ton neutre
 ...N ...

Cette expression prosodique du ton neutre (par commodité nous continuons à utiliser ce terme, bien que ce ne soit pas un ton) ne relève pas du domaine tonal. Nous notons cette prosodie bas avec [b], pour le différencier de l'expression tonale [B].

Comme le site final [AN] est aussi site de cliticisation, lorsqu'il n'y a qu'un seul ton neutre, le gabarit AN[AN] est saturé par les segments, les séquences Ton lexical + Ton neutre seront représentées comme suit :

- (38) a. T1+T0
 H
 $\swarrow \quad \searrow$
 A N [AN]
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $\alpha \quad \beta \quad \gamma \quad \delta$
 b. T2+T0
 B H
 $\swarrow \quad \searrow$
 A N [AN]
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $\alpha \quad \beta \quad \gamma \quad \delta$
 c. T3+T0
 B \textcircled{H}
 $\downarrow \quad \downarrow$
 A N [AN]
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $\alpha \quad \beta \quad \gamma \quad \delta$
 d. T4+T0
 H B
 $\swarrow \quad \searrow$
 A N [AN]
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $\alpha \quad \beta \quad \gamma \quad \delta$

Sur le [AN] final, il y a donc des expressions segmentales provenant du morphème grammatical, sans expression tonale, car le morphème grammatical n'apporte pas de ton, et la consonne γ bloque la propagation du ton lexical sur le site [AN], comme nous l'avons vu au Chap.5, sauf pour le T3, qui a un H flottant, ancré de la même façon que dans une réalisation intégrale du T3 sur le site [AN], car ce H flottant n'est pas un produit de la propagation et ne sera pas bloqué par la consonne γ . Le ton neutre qui suit le T3 sera donc exprimé comme [H], alors que pour les trois autres combinaisons ton lexical + ton neutre, [AN] n'est plus associé à un ton et n'aura pas d'expression tonale. En revanche, une syllabe sans association tonale aura inévitablement une hauteur, une prosodie, puisque la hauteur est intrinsèque à la voix. Comme cette syllabe sans association tonale est de faible intensité et que cette faible intensité est accompagnée d'un registre bas, son expression prosodique est donc [b].

Les représentations dans (38) sont à différencier de celle des réalisations courtes des tons lexicaux sur le même gabarit AN[AN], qui ne se propagent pas sur le site [AN], dans ces cas, les segments (la voyelle), tout comme le ton, ne se propagent pas sur le site [AN]. Celui-ci n'a donc ni expression tonale, ni expression segmentale :

$$(39) \quad \begin{array}{c} \text{T} \\ | \\ \text{A} \text{ N} [\text{A N}] \\ | \quad | \\ \alpha \quad \beta \end{array}$$

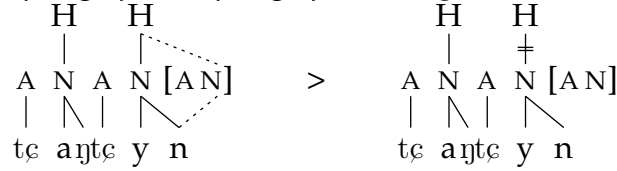
Un argument crucial en faveur de notre analyse du ton neutre comme sans association tonale est le comportement du ton neutre issu de la perte (facultative ou obligatoire) du ton lexical. Ce ton neutre a exactement la même réalisation que le ton neutre original des marques grammaticales qui n'ont pas de ton lexical, quel que soit le ton lexical avant la perte.

La perte du ton lexical en position finale est assez fréquente dans des mots dissyllabiques. Quatre tons lexicaux possibles sur la première syllabe fois quatre sur la deuxième donne 16 combinaisons. Dans (40) nous retrouvons des exemples représentant chacune des 16 combinaisons, avec

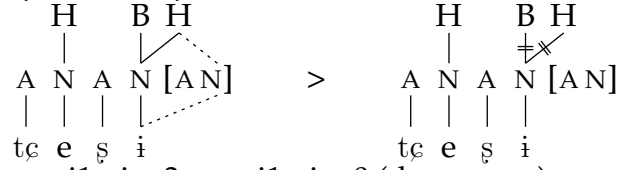
la perte du ton lexical sur la deuxième syllabe. Cette perte donne le ton neutre, qui est l'absence d'association tonale. Une syllabe sans association tonale a une prosodie phonétiquement bas, notée avec [b] pour se différencier d'une réalisation tonale [B]. Quel que soit le ton lexical de la deuxième syllabe, après la perte de celui-là, sa hauteur ne dépend que du ton lexical de la première syllabe.

(40) a. $T1+Tx > T1+T0$

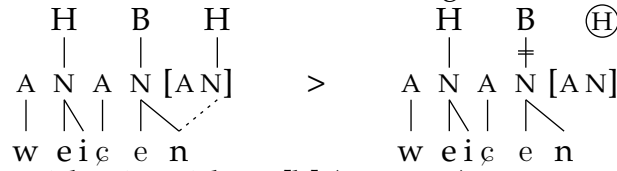
(i) $jiang1-jun1 > jiang1-jun0$ [b] (général)



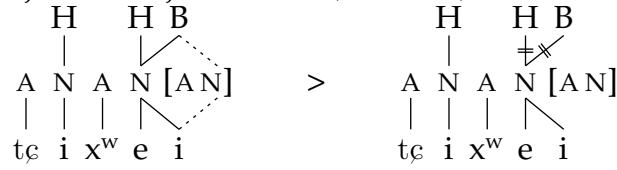
(ii) $jie1-shi2 > jie1-shi0$ [b] (solide)



(iii) $wei1-xian3 > wei1-xian0$ (dangereux)

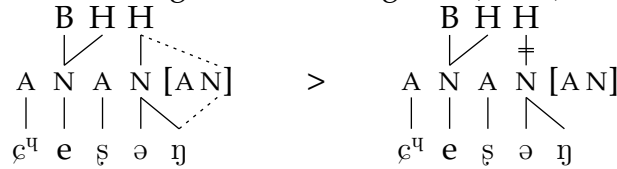


(iv) $ji1-hui4 > ji1-hui0$ [b] (occasion)

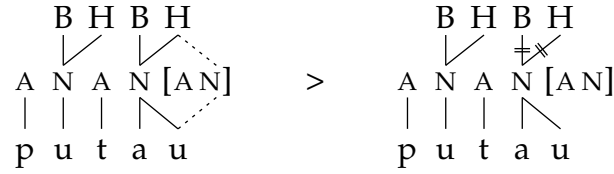


b. $T2+Tx > T2+T0$

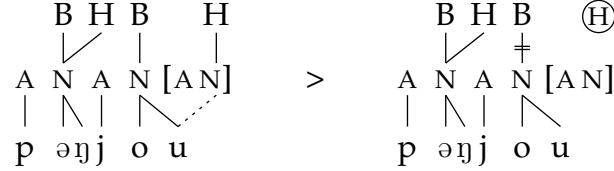
(i) $xue2-sheng1 > xue2-sheng0$ [b] (élève)



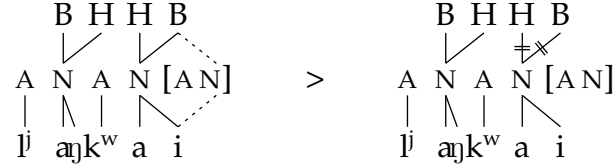
(ii) $pu2-tao2 > pu2-tao0$ [b] (raisin)



(iii) peng2-you3 > peng2-you0 [b] (ami)

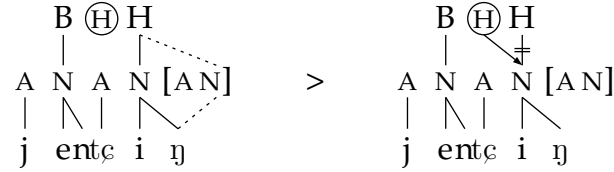


(iv) liang2-kuai4 > liang2-kuai0 [b] (frais)

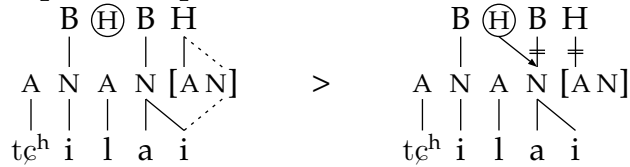


c. T3+Tx > T3+T0 [H]

(i) yan3-jing1 > yan3-jing0 [H] (œil)



(ii) qi3-lai2 > qi3-lai0 [H] (se lever)

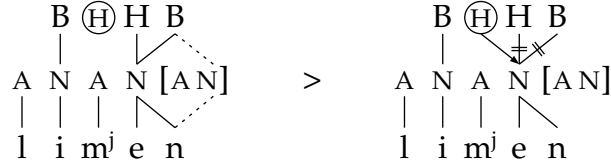


(iii) T3+T3, il faut distinguer deux cas : la perte du ton lexical de la deuxième syllabe après un sandhi tonal du T3 ; la perte directe du ton lexical de la deuxième syllabe. Nous nous contentons de donner deux exemples pour le moment et reprendrons l'analyse détaillé à 6.2.

gan3 + xiang3 > gan2-xiang3 > gan2-xiang0 [b]
(sentiments)

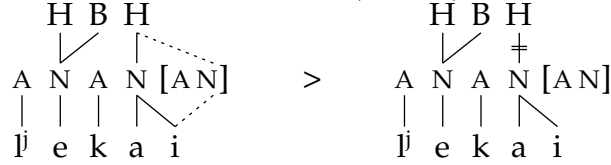
er3 + duo3 > er3-duo0 [H] (oreille)

(iv) li3-mian4 > li3-mian0 [H] (intérieur)

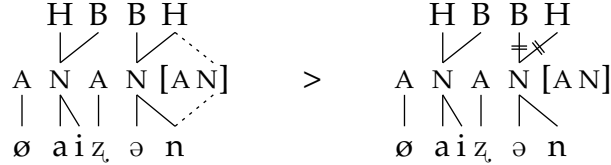


d. T4+Tx > T4+T0

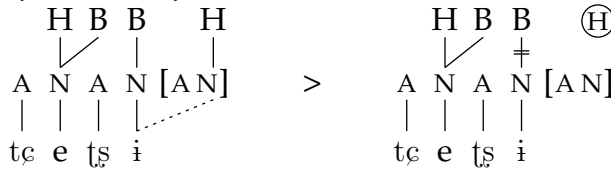
(i) lie4-kai1 > lie4-kai0 [b] (fendre)



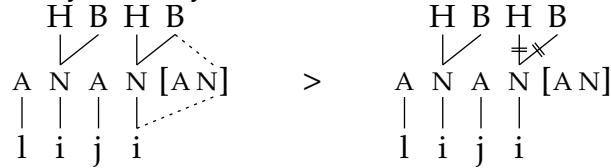
(ii) ai4-ren2 > ai4-ren0 [b] (amant)



(iii) jie4-zhi3 > jie4-zhi0 [b] (anneau)

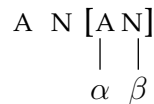


(iv) li4-yi4 > li4-yi0 [b] (intérêt)

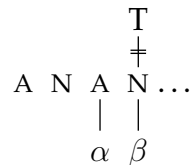


Les exemples et représentations ci-dessus montrent que le ton lexical, une fois effacé, ne joue plus aucun rôle dans la réalisation de hauteur du ton neutre. D'un point de vue structural, les tons lexicaux se neutralisent et n'ont plus aucune fonction contrastive. La désassociation met la deuxième syllabe dans toutes les exemples ci-dessus dans une situation équivalente : un noyau sans association tonale, d'où vient le comportement identique du ton neutre original et du ton neutre issu de la perte du ton lexical :

- (41) a. Ton neutre originairement sans ton lexical comme le0 (ASP), zhe0 (ASP), de0 (ADJ/POSS).



- b. Ton neutre issu de la perte du ton lexical.



Le ton neutre issu de la perte du ton lexical constitue un autre argument en faveur de notre analyse. Il invalide l'hypothèse que le ton neutre a une forme sous-jacente. Si cette hypothèse était vraie, dans les exemples ci-dessus, nous serions obligé d'admettre que lorsqu'un morphème perd son ton lexical, représenté par la désassociation des tons avec le gabarit, un autre ton sous-jacent (du ton neutre) prendrait sa place. Quelle serait la provenance de ce ton neutre sous-jacent ? Pourquoi la langue abandonnerait-elle le ton lexical au profit d'un autre ton, sans qu'il y ait aucun conflit ni violation d'aucun principe ? La désassociation du ton lexical est une non expression tonale, alors que l'association au ton neutre ayant une forme tonale sous-jacente est une expression tonale. Si le site du morphème devait conserver une expression tonale, pourquoi le remplacerait-il par un ton neutre sans aucune justification de provenance ? Comme les travaux précédents sur le ton neutre ne considèrent pas l'identité de comportement du ton neutre original et du ton neutre issu de la perte du ton lexical, le conflit que crée l'hypothèse du ton neutre comme ton B sous-jacent n'a pas pu être révélé.

Revenons à la représentation de la perte du ton lexical. Une syllabe ayant perdu le ton lexical doit être courte. Il faut donc répondre à la question : pourquoi en position finale la perte du ton empêche-t-elle les segments de se propager vers la droite ? La configuration après la désassociation se présente comme suit :

$$(42) \quad \begin{array}{c} T \\ \vdash \\ \dots A \quad N [AN] \\ | \quad | \\ \alpha \quad \beta \end{array}$$

Quand le ton se désassocie, rien n'interdit au niveau représentationnel que β se propage sur le site [AN]. Pourquoi cette propagation ne se produit jamais ?

Dans le présent cadre, nous proposons qu'en position finale, la perte du ton lexical est un processus accompagné de la soustraction d'un AN. Entre le AN du morphème lexical ou le site [AN] final, il est naturel que ce soit le site final qui s'efface, car désormais c'est le morphème ayant perdu le ton lexical qui marque la finalité. En voici une illustration :

$$(43) \quad \begin{array}{c} \text{li4-yi4} > \text{li4-yi0 [b]} \text{ (intérêt)} \\ \begin{array}{c} H \quad B \quad H \quad B \\ \diagdown \quad \diagup \\ A \quad N \quad A \quad N \quad [AN] \\ | \quad | \quad | \quad | \\ l \quad i \quad j \quad i \end{array} > \begin{array}{c} H \quad B \quad H \quad B \\ \diagdown \quad \diagup \quad \vdash \times \\ A \quad N \quad A \quad N \quad [AN] \\ | \quad | \quad | \quad | \\ l \quad i \quad j \quad i \end{array} \end{array}$$

En position non finale, en revanche, une syllabe ne dispose que d'un site AN et il ne peut y avoir de soustraction d'un AN.

Quand le ton de la première syllabe est le T3, il y a une légère différence dans (43) :

$$(44) \quad \begin{array}{c} \text{li3-mian4} > \text{li3-mian0 [H]} \text{ (intérieur)} \\ \begin{array}{c} B \quad \textcircled{H} \quad H \quad B \\ | \quad \diagdown \quad \diagup \\ A \quad N \quad A \quad N \quad [AN] \\ | \quad | \quad | \quad | \\ l \quad i \quad m^j \quad e \quad n \end{array} > \begin{array}{c} B \quad \textcircled{H} \quad H \quad B \\ | \quad \diagdown \quad \diagup \quad \vdash \times \\ A \quad N \quad A \quad N \quad [AN] \\ | \quad | \quad | \quad | \\ l \quad i \quad m^j \quad e \quad n \end{array} > \begin{array}{c} B \quad \textcircled{H} \quad H \quad B \\ | \quad \diagdown \quad \diagup \quad \vdash \times \\ A \quad N \quad A \quad N \quad [AN] \\ | \quad | \quad | \quad | \\ l \quad i \quad m^j \quad e \quad n \end{array} \end{array}$$

Ici, lorsque le ton lexical de la deuxième syllabe est effacé, le H flottant va s'ancrer sur la place vacante. Il ne s'agit pas d'un ton lexical parce que le H flottant fait partie du T3 précédent.

Un autre argument en faveur de notre proposition sur le ton neutre est sa forme de citation à l'oral. Parmi les suffixes ayant le ton neutre, il y a deux catégories : suffixes originellement sans ton lexical et suffixes issus des morphèmes ayant un ton lexical.

- (45) a. le0 (ASP), zhe0 (ASP) et de0 (ADJ, POSS) sont des suffixes originellement sans ton lexical.
 b. tou0 (NOM), zi0 (NOM) sont venus de tou2 (tête) et zi3 (enfant), qui sont devenus suffixes.

Comme nous avons vu, un suffixe ne peut jamais apparaître seul dans le spell-out, il est destiné à être rattaché à un morphème lexical. La forme de citation fait apparaître les suffixes dans le spell-out indépendamment. Les formes de citation de tou0 et zi0 sont tou2 et zi3, avec le ton lexical de chacun, celles de le0, zhe0 et de0 sont le1, zhe1 et de1, tous sous le T1, alors que il n'existe pas de morphèmes lexicaux le1, zhe1 et de1, et cette forme de citation peut être longue⁷.

Ceci pose une première question : comment représenter la forme de citation de ces suffixes ? Ils sont souvent hébergés par le site [AN] final d'un gabarit AN[AN]. S'ils apparaissent indépendamment dans leurs formes de citation, c'est que le gabarit ne peut pas être [AN]. Comme ces formes peuvent être longues, ce qui suggère le gabarit d'une syllabe lourde, nous proposons que :

- (46) La forme de citation à l'oral d'un suffixe au ton neutre consiste à associer ses segments à un gabarit autonome AN[AN], au lieu de [AN] non autonome.

Ainsi, les suffixes tou0 et zi0 issus de tou2 et zi3 rétablissent leur ton lexical ; les suffixes le0, zhe0 et de0 seront associés à ce gabarit AN[AN] :

- (47) le0, zhe0 et de0 associés au gabarit de la forme de citation :

7. Ceci est cohérent avec l'enseignement des voyelles du CS à l'école : toute les voyelles sont citées sous le T1 aussi.

A N [A N]	A N [A N]	A N [A N]
l ə	tʃ ə	t ə

Une contradiction apparaît : le ton neutre ne peut jamais apparaître seul ou à l'initiale. Dans les formes ci-dessus, il n'y a pas de ton lexical à la gauche de ces syllabes sans ton.

On postule que le ton [H] du CS est /Ø/ phonologique. Tout comme en français l'association de zéro à un noyau aura l'expression segmentale d'un schwa en surface, un noyau sans association aucune n'aura pas d'expression tonale, en sorte que l'association du zéro tonal à un noyau aura comme expression tonale [H], comme le T1 du CS.

- (48) Représentation sous-jacente du T1
- | |
|---------|
| Ø |
| |
| A N ... |

Comme ces suffixes qui apparaissent en emploi détaché et à l'initiale dans leurs formes de citation ne peuvent pas porter le ton neutre, i.e. sans ton, ils sont affectés d'un ton lexical et un zéro tonal sera donc associé au noyau :

- (49) Le gabarit de la forme de citation de le0, zhe0 et de0 dicte une expression tonale :

Ø	Ø	Ø
A N [A N]	A N [A N]	A N [A N]
l ə	tʃ ə	t ə

Il faut donc distinguer deux cas différents : ton zéro associé à un noyau, qui donne une expression tonale [H] en CS et noyau sans association tonale, qui ne donne aucune expression tonale, mais une expression de hauteur basse, traditionnellement appelée ton neutre, qui ne relève pas du domaine du ton.

L'analyse selon laquelle le ton neutre n'est pas un ton mais une prosodie rend aussi compte des tons neutres successifs. Lorsqu'il y a plusieurs morphèmes portant le ton neutre, ils apporteront des sites AN sauf le dernier qui sera hébergé par le site [AN] qui marque la finalité (cf. 247) et donc n'a pas besoin d'un site supplémentaire.

(50) Représentation des tons neutres successifs.

$$\begin{array}{c} \text{a. } T_1+T_0+T_0+\dots+T_0 \\ \quad \text{H} \\ \quad | \\ \text{A N A N A N} \dots [\text{AN}] \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{b. } T_2+T_0+T_0+\dots+T_0 \\ \quad \text{B H} \\ \quad \swarrow \\ \text{A N A N A N} \dots [\text{AN}] \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{c. } T_3+T_0+T_0+\dots+T_0 \\ \quad \text{B } \textcircled{\text{H}} \\ \quad | \quad \searrow \\ \text{A N A N A N} \dots [\text{AN}] \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{d. } T_4+T_0+T_0+\dots+T_0 \\ \quad \text{H B} \\ \quad \swarrow \\ \text{A N A N A N} \dots [\text{AN}] \end{array}$$

Aucun ton neutre n'aura d'expression tonale mais seulement l'expression de hauteur basse due à la faible intensité. Seul le premier ton neutre après le T3 est [H]. Ceci correspond aux données de séquence de tons neutres :

$$(51) \quad \text{a. } T_1+T_0+T_0+\dots+T_0 \quad [55.2.1 \dots 1]$$

$$\text{b. } T_2+T_0+T_0+\dots+T_0 \quad [35.3.1 \dots 1]$$

$$\text{c. } T_1+T_0+T_0+\dots+T_0 \quad [21.4.1 \dots 1]$$

d. $T_1+T_0+T_0+\dots+T_0$ [51.1.1 ... 1]

6.1.3 Conclusion de la section

Dans cette section ont été recensés les travaux précédents sur le ton neutre qui peuvent être résumés en trois approches : 1) le ton neutre a une forme sous-jacente ; 2) il résulte du ton lexical précédent, soit par l'association, soit par la polarisation, soit par les règles d'insertion ; 3) une combinaison des deux points de vue précédents : un trait du ton neutre est sous-jacent, un second trait résulte du ton lexical précédent. Chaque proposition peut expliquer une partie des phénomènes liés au ton neutre. Leur présupposition commune est que le ton neutre relève de la tonologie. Le point de vue selon laquelle le ton neutre n'est pas un phénomène tonal, quelquefois envisagé, a été négligé. Nous nous sommes donc posé deux questions : est-ce que le ton neutre est un ton parce qu'il est appelé conventionnellement ainsi ? est-ce qu'il est un ton parce qu'il a une hauteur ?

Le ton neutre issu de la perte du ton lexical a exactement le même comportement que le ton neutre originairement sans ton. Ce fait conduit à interroger la nature du ton neutre. Si le ton neutre a une forme sous-jacente, il n'y a aucune raison que le morphème abandonne son ton lexical pour prendre le ton neutre dont la provenance n'est pas justifiée. Pour cette raison nous conjecturons que le ton neutre n'est pas un ton et que seule l'absence de ton lexical fait réapparaître la prosodie basse qui accompagne la faible intensité.

Cette proposition rend compte des séquences Ton lexical + Ton neutre mais répond aussi aux deux questions que laissaient en suspens les travaux précédents : si le ton neutre issu de la perte du ton lexical a exactement le même comportement que le ton neutre originairement sans ton, c'est parce que leur forme sous-jacente est la même : noyau sans association tonale et donc sans expression tonale ; les tons neutres successifs sont une suite de noyaux sans association tonale, qui ne viole pas le PCO. Nous proposons une distinction nette entre le ton zéro associé à un

noyau qui donne une expression tonale [H] et un noyau sans association tonale qui ne donne aucune expression tonale. Ces analyses faites, aucun paramètre ou règle de réajustement ne s'avère nécessaire pour prédire le comportement du ton neutre.

6.2 Sandhi tonal et ton neutre dans la forme dupliquée

Nous avons analysé dans Chap.4 le sandhi tonal du T3 et dans la section précédente le ton neutre. Un phénomène morphophonologique les implique tous deux, à savoir la reduplication.

6.2.1 Problématique

En CS, la reduplication est un processus très productif en morphologie. C'est une copie de la syllabe entière. Au niveau graphique, il s'agit de la copie du même sinogramme. Comme le CS est une langue à tons, ce dernier aussi devrait être dupliqué, mais ce n'est pas toujours le cas.

On a constaté depuis longtemps le comportement de sandhi tonal du T3 dans les formes dupliquées des mots de catégories différentes. Voici les exemples des classificateurs⁸, des verbes et des noms de parenté. Observons la divergence de la forme dupliquée du T3.

(52) Forme dupliquée des classificateurs

- a. zhang1 > zhang1-zhang1
feuille > feuille-feuille
'chaque feuille'
- b. ceng2 > ceng2-ceng2
couche > couche-couche
'chaque couche'

8. Les classificateurs du chinois résulte d'un processus de grammaticalisation des noms. Cf. Peyraube (1991); Peyraube & Wiebusch (1993).

- c. **zhong3** > **zhong2-zhong3**
type > type-type
'chaque type'
- d. **cun4** > **cun4-cun4**
pouce > pouce-pouce
'chaque pouce'

Pour les classificateurs, le ton est copié en même temps que les segments. Dans (52-c), quand la forme de base porte le T3, la copie du ton donne deux T3 adjacents, ce qui provoque le sandhi du T3 : T3+T3 > T2+T3.

Si la reduplication est une forme renforcée dans beaucoup de langues, ce qui évoque l'icônicité (Morgenstern & Michaud 2007), ce n'est pas toujours le cas. En CS, celle des verbes donne la forme atténuative⁹.

(53) Forme dupliquée des verbes : atténuatif

- a. **shuo1** > **shuo1-shuo0**
parler > parler-parler
'parler un peu'
- b. **xue2** > **xue2-xue0**
apprendre > apprendre-apprendre
'apprendre un peu'
- c. **xiang3** > **xiang2-xiang0**
réfléchir > réfléchir-réfléchir
'réfléchir un peu'
- d. **shi4** > **shi4-shi0**
essayer > essayer-essayer
'essayer un peu'

Pour les verbes, dans la forme dupliquée, le deuxième ton devient un ton neutre, appelé par convention « désaccentuation ». Ce qui attire notre attention c'est (53-c). Même si le deuxième T3 devient un ton neutre, le premier T3 demeure un T2, i.e. le sandhi continue de s'appliquer. Une forme intermédiaire **xiang2-xiang3** existe pour une partie des locuteurs du CS (souvent les locuteurs du sud), et que cette forme peut être rétablie

9. Le même phénomène existe dans des langues non parentées au CS comme le mauritien (Henri 2012).

(facultativement) quand on ajoute un morphème, par exemple le morphème « kan4 » (voir) :

- (54) Forme dupliquée des verbes : atténuatif
- a. shuo1 > shuo1-shuo1-kan4
parler > parler-parler-voir
'parler un peu pour voir'
 - b. xue2 > xue2-xue2-kan4
apprendre > apprendre-apprendre-voir
'apprendre un peu pour voir'
 - c. **xiang3** > **xiang2-xiang3-kan4**
réfléchir > réfléchir-réfléchir-voir
'réfléchir un peu pour voir'
 - d. shi4 > shi4-shi4-kan4
essayer > essayer-essayer-voir
'essayer un peu pour voir'

La forme dupliquée des termes de parenté donne un autre cas de figure :

- (55) Forme dupliquée des termes de parenté
- a. ge1 > ge1-ge0
frère-ainé > frère-ainé-frère-ainé
'frère aîné' (hypocoristique)
 - b. ye2 > ye2-ye0
grand-père > grand-père-grand-père
'grand-père' (hypocoristique)
 - c. **jie3** > **jie3-jie0**
sœur-ainée > sœur-ainée-sœur-ainée
'sœur aînée' (hypocoristique)
 - d. di4 > di4-di0
frère-cadet > frère-cadet-frère-cadet
'frère cadet' (hypocoristique)

Contrairement à (53-c), le sandhi du T3 ne s'applique pas à (55-c). Une forme *jie2-jie0 suivant le patron de (53-c) est erronée. Pour la forme hypocoristique, en règle générale, il ne peut y avoir une forme intermédiaire avec la deuxième syllabe au ton lexical, i.e. les formes suivantes

sont erronées : *ge1-ge1, *ye2-ye2, *jie2-jie3, *di4-di4.

Il y a donc trois situations différentes pour la forme dupliquée : 1) forme dupliquée avec sandhi tonal du T3, comme pour les classificateurs (zhong3 > zhong2-zhong3) ; 2) forme dupliquée avec sandhi tonal du T3 et désaccentuation, comme pour les verbes atténuatifs (xiang3 > xiang2-xiang0) ; 3) forme dupliquée sans sandhi tonal du T3, comme pour les termes de parenté (jie3 > jie3-jie0).

À cette divergence s'ajoute une autre forme, non-dupliquée, en contraste avec la forme dupliquée :

- (56) xiao3 + jie3 > xiao2-jie0
 petit + sœur > petit-sœur
 'demoiselle'

à comparer avec la forme dupliquée « jie3-jie0 » dans (55-c).

6.2.2 Travaux précédents

Plusieurs analyses sur cette divergence des phénomènes ont été proposées dans des cadre différents.

6.2.2.1 Cheng (1973)

Sous l'influence de Chomsky & Halle (1968) qui distingue trois frontières :

- (57) a. frontière du mot #
 b. frontière du morphème +
 c. frontière de la syllabe \$

Cheng (1973) propose, dans un cadre unilinéaire de la phonologie générative, de voir dans la divergence de jie3-jie0 vs xiao2-jie0 une différence de frontière. Il s'agit de xiao2# jie0 vs jie3+jie0. Selon lui, le sandhi tonal du T3 a lieu entre les mots, mais pas entre les morphèmes. La forme non-

dupliquée a une frontière # interne qui donne le sandhi tonal alors que la forme dupliquée a une frontière +, qui ne peut pas donner lieu au sandhi tonal. Partant de cette proposition, les formes dupliquées dans (52-c) (zhong2-zhong3) et (53-c) (xiang2-xiang0) seront aussi expliquées par une frontière # interne, i.e. entre zhong2 et zhong3, xiang2 et xiang0, il y a une frontière de mot. De même pour « xiao2-jie0 », entre xiao2 et jie0, il y a une frontière de mot. Si zhong2-zhong3 et xiang2-xiang0 peuvent encore être considérés comme une unité supérieure au mot, dans le sens où leur sémantique est construite (zhong2-zhong3 pour « toutes sortes de » et xiang2-xiang0 pour « réfléchir un peu », xiao2-jie0 « demoiselle » est un mot à part entière qui ne contient qu'une seule unité sémantique, il paraît *ad hoc* de considérer qu'une frontière de mot s'insère à l'intérieur d'un mot.

6.2.2.2 Dell (1973)

Toujours dans le cadre de la phonologie générative unilinéaire, Dell (1973) propose une inversion dans l'ordre d'application des règles pour xiang2-xiang0 et jie3-jie0 :

- (58) a. xiang3 reduplication >
 xiang3-xiang3 règle 1 : sandhi du T3 >
 xiang2-xiang3 règle 2 : désaccentuation >
 xiang2-xiang0
 b. jie3 reduplication >
 jie3-jie3 règle 1 : désaccentuation >
 jie3-jie0 règle 2 : sandhi du T3 >
 jie3-jie0

Cette analyse est économe et élégante, les commentaires portent plutôt sur la phonologie des règles. Unilinéaire, elle s'avère incapable de représenter et de formaliser les phénomènes tonals, encore loin de les modéliser. Les règles de désaccentuation et de sandhi du T3 restent descriptives. Le mécanisme de la désaccentuation et du sandhi tonal reste opaque.

La phonologie générative analyse la divergence de xiang2-xiang3 et jie3-jie0 de façon isolée, alors que le sandhi tonal du T3 dans la forme dupliquée, comme nous l'avons montré, est lié à la reduplication, au système tonal, au ton neutre, ainsi qu'à d'autres phénomènes morphophonologiques.

Quant à l'application des règles proposées par Dell, on peut se demander aussi pourquoi dans (58-b) intervient une règle de sandhi quand il n'y a pas deux T3 consécutifs.

6.2.2.3 Duanmu ([2000] 2007)

Duanmu analyse lui aussi la divergence entre xiao2-jie0 et jie3-jie0. Il propose que la deuxième syllabe de xiao2-jie0 ne porte pas le ton neutre, mais le T3, puisque jie de xiao-jie est réalisé phonétiquement bas et le T3 est B. Xiao-jie est conçu comme un mot composé de type ADJ+N. Duanmu assume qu'un T3 en position finale n'a pas besoin d'être [21.4], il suffit de le réaliser [21] ; quant à jie3-jie0, on ajoute directement un T0 à un T3 :

	T3-T3 > T2-T3	T3-T0
(59)	xiao-jie	jie-jie
	'petite sœur (demoiselle)'	'sœur'

Pour jie3-jie0, Duanmu n'a pas expliqué pourquoi la reduplication des segments n'entraîne pas celle du ton.

Pour xiao2-jie0, premièrement, ce n'est pas parce que jie est réalisé bas qu'il porte le T3, car un T0 qui succède à un T2 est aussi réalisé bas. Si l'on autorise ce genre d'arrangement, autant accepter que le ton neutre après T1, T2 et T4 soit en effet un T3, puisqu'il se réalise bas après ces trois tons lexicaux.

Deuxièmement, il reste à expliquer pourquoi xiang2-xiang0, verbe dupliqué qui n'a pas du tout la structure ADJ+N, se comporte de la même façon que xiao2-jie0, qui est de structure ADJ+N.

Troisièmement, dans des mots dissyllabiques portant les ton T3+T3 et ayant une structure ADJ+N, après le sandhi qui donne T2+T3, le T3 peut se réaliser comme [21.4]. Voici un exemple, xiao3 + zu3 > xiao2-zu3 :

- (60) xiao2-zu3
 petit-groupe
 'groupe'

Ce mot a exactement la même structure ADJ+N que dans xiao2-jie0, mais dans xiao2-zu3, zu3 en position finale peut se réaliser aussi bien comme [21] que [21.4], parce qu'il porte un vrai T3. Comme dans xiao2-jie0, jie ne peut jamais se réaliser comme [21.4], il s'en déduit que jie ne porte pas le T3.

6.2.2.4 Yip (1980b)

C'est une étude relativement exhaustive de la reduplication en CS et de ses relations avec la morphologie et la tonologie. Dans le cadre de la phonologie autosegmentale, Yip (1980b) propose de distinguer deux types de reduplication : *morpheme-level* et *word-level* reduplication, qu'elle définit comme suit :

- | | | |
|------|--|------------------------------------|
| (61) | lexical (niveau morphémique) | syntaxique (niveau du mot) |
| | 1. copie des segments, pas de ton | 1. copie du mot entier avec le ton |
| | 2. copie morphème par morphème | 2. copie mot par mot |
| | 3. tolérance d'irrégularités lexicales | 3. pas d'exception |
| | 4. crée des unités insécables | 4. crée des unités séparables |

Selon Yip, la reduplication de xiang3 est syntaxique, il s'agit de la copie du mot, y compris le ton, ce qui donne xiang3 + xiang3 > xiang2-xiang3 > xiang2-xiang0 ; la reduplication de jie3 en revanche, est lexicale, la copie du morphème est sans ton, ce qui donne jie3-jie0. Ceci rejoint Cheng (1973), car si la reduplication de xiang3 est syntaxique, cela implique qu'il y a une frontière de mot # entre les deux xiang ; si celle de jie3 est mor-

phologique, cela implique qu'il y a une frontière de morphème + entre les deux jie. Cette proposition implique que le ton est associé au mot, mais pas au morphème. Dans le cadre qu'elle adopte, il paraît nécessaire d'expliquer comme seront représentés un mot et un morphème, et pourquoi le ton se situe au niveau du mot, et non du morphème.

Pour justifier cette distinction, Yip considère qu'en CS, la reduplication des noms et des adjectifs est lexicale, celle des verbes syntaxique. L'exemple qu'elle donne est la reduplication des mots dissyllabiques. Pour les adjectifs, un dissyllabe AB donne AABB (renforcement de sens) mais jamais *ABAB¹⁰ :

(62) Reduplication des adjectifs dissyllabiques

- a. qing1-chu3 > qing1-qing1-chu2-chu3 / qing1-qing0-chu2-chu3
clair > parfaitement clair
- b. zi3-xi4 > zi2-zi3-xi4-xi4 / zi2-zi0-xi4-xi4
minutieux > très minutieux
- c. kuai4-huo2 > kuai4-kuai4-huo2-huo2 / kuai4-kuai0-huo1-huo1
joyeux > très joyeux

Pour le verbe, contrairement à l'adjectif, un dissyllabe AB donne ABAB, mais jamais *AABB

(63) Reduplication des verbes dissyllabiques

- a. tao3-lun4 > tao3-lun4-tao0-lun0
discuter > discuter un peu
- b. xue2-xi2 > xue2-xi2-xue2-xi0
étudier > étudier un peu
- c. gu3 + wu3 > gu2-wu3 > gu2-wu3-gu2-wu3

10. Yip donne des exemples de la forme dupliquée des adjectifs avec le suffixe « er0 », or comme nous l'avons vu dans le chapitre 3, les emplois de « er0 » dans le CS ne comprennent pas la suffixation à l'adjectif. En effet, cet emploi est très régional (Pékin) et populaire. Dans le CS, l'emploi de « er » suffixé à un adjectif est peu fréquent et uniquement dans des situations informelles. Nous ne prenons pas en compte cet emploi régional et suivons Paris (2007) qui donne toujours des exemples de la forme dupliquée des adjectifs dans la forme standard du CS, sans le suffixe « er0 ».

- encourager > encourager un peu
 d. kuai4-huo2 > kuai4-huo0-kuai0-huo0
 s'amuser > s'amuser un peu

Un autre argument de Yip en faveur de la distinction des deux reduplications est que dans ce qu'elle appelle la reduplication syntaxique, une particule ou marque peut être insérée entre les deux parties de la reduplication :

- (64) ¹¹
- a. (i) kan4-kan0 > kan4-yi2-kan4
 regarder-regarder > regarder-un-regarder
 'regarder un peu'
 - (ii) kan4-kan0 > kan4-le0-kan4
 regarder-regarder > regarder-ASP-regarder
 'avoir regardé un peu'
 - b. (i) xiang2-xiang0 > xiang3-yi4-xiang3
 réfléchir-réfléchir > réfléchir-un-réfléchir
 'réfléchir un peu'
 - (ii) xiang2-xiang0 > xiang3-le0-xiang3
 réfléchir-réfléchir > réfléchir-ASP-réfléchir
 'avoir réfléchi un peu'

alors que dans ce qu'elle appelle la reduplication lexicale, comme les adjectifs dupliqués, on ne peut jamais insérer d'élément entre les deux parties.

Les observations de Yip sont parfaitement fondées : il y a une différence claire de comportement entre les deux types de reduplication. Mais est-ce que cette différence résulte de la distinction mot / morphème ? Il faut expliciter ce qu'est un mot et un morphème en CS, ce sur quoi les analyses qui suivent sont basées, et ce que Yip n'a pas fait. Devant une divergence entre deux comportements, il va falloir expliquer pourquoi l'un est mot et l'autre est morphème.

11. Le mot « yi » (*un*) se prononce avec le T2 devant un T4, avec le T4 devant les trois autres tons.

Le raisonnement de Yip implique deux corrélations : 1) celle entre la catégorie de mot, le niveau d'unité dupliquée et le schéma duplicatif, qui se résume comme suit :

Catégorie de mot	Adjectif et nom	Verbe
Unité dupliquée	morphème	mot
Schéma	AABB	ABAB

2) celle entre le niveau d'unité dupliqué et les lignes dupliquées, qui se résume comme suit :

Unité dupliquée	morphème	mot
Ligne(s) dupliquée(s)	segmentale	segmentale et tonale

Nous allons montrer que ces deux corrélations n'existent pas en CS.

Pour la première corrélation, examinons d'abord les adjectifs suivants¹² :

- (65) a. xian1-hong2 > xian1-hong2-xian1-hong2
vivace-rouge > vivace-rouge-vivace-rouge
'très rouge, écarlate'
- b. xue3-bai2 > xue3-bai2-xue3-bai2
neige-blanc > neige-blanc-neige-blanc
'blanc comme la neige, très blanc'

Suivant le raisonnement de Yip, les adjectifs du type AB se dupliquent comme AABB, or, dans ces deux adjectifs, chacun composé de deux morphèmes : xian1-hong2 de xian1 et hong2, xue3-bai2 de xue3 et bai2, la reduplication ne s'effectue pas morphème à morphème, ce qui donne AABB, le comme prédit Yip

- (66) a. *xian1-hong2 > xian1-xian1-hong2-hong2
b. *xue3-bai2 > xue2-xue3-bai2-bai2

12. Les exemples de mots dupliqués sont des données accessibles des ouvrages didactiques du chinois.

mais mot par mot : AB > ABAB. L'adjectif n'implique pas une reduplication morphème à morphème, ni le patron AB > AABB. La corrélation dans (64) pour les adjectifs ne fonctionne pas.

Examinons ensuite les verbes suivants :

- (67) a. duo3 + shan3 > duo2-shan3 >
 se-cacher + s'esquiver > se-cacher-s'esquiver >
 duo2-duo0-shan2-shan3
 se-cacher-se-cacher-s'esquiver-s'esquiver
 's'enfuir, se cacher'
- b. tui1-sang3 > tui1-tui1-sang2-sang3
 pousser-bousculer > pousser-pousser-bousculer-bousculer
 'pousser et bousculer'

Ces verbes contiennent chacun deux morphèmes, selon la définition conventionnelle qu'on donne à morphème. Celui-ci est l'unité minimale de sens, mais un morphème peut aussi équivaloir à un mot. Il est donc difficile de dire s'il s'agit de la copie du mot ou du morphème. Néanmoins, suivant le raisonnement de Yip, une reduplication AB > ABAB est la copie d'un mot, celle de AB > AABB est la copie d'un morphème. Il nous paraît que les verbes dans (67) font effectivement une copie de morphème. Or, selon la prédiction de Yip, un verbe dissyllabique doit copier le mot et le patron est AB > ABAB, ce qui n'est pas le cas dans nos exemples. La corrélation dans (64) pour les verbes n'est pas valable non plus.

Il n'y a donc pas de corrélation entre la catégorie de mot (adjectif et nom vs verbe), le niveau de reduplication (morphème vs mot) et le schéma duplicatif (AABB vs ABAB).

Si l'on croise les données en fonction des deux schémas duplicatifs AABB et ABAB, en considérant aussi les noms (pour la commodité des lecteurs, nous réunissons les exemples), on obtient quelques régularités :

- (68) AB > AABB
 a. Adjectifs icôniques

- (i) qing1-chu3 > qing1-qing1-chu2-chu3
ADJ. clair-net >

clair-clair-net-net
'parfaitement clair'
- (ii) zi3-xi4 >
minutieux-raffiné >
zi2-zi3-xi4-xi4
minutieux-minutieux-raffiné-raffiné
'très minutieux'
- b. Verbes icôniques
- (i) duo3 + shan3 > duo2-shan3 >
se-cacher + s'esquiver > se-cacher-s'esquiver >
duo2-duo0-shan2-shan3
se-cacher-se-cacher-s'esquiver-s'esquiver
's'enfuir, se cacher (renforcement, répétition de l'action)'
- (ii) tui1-sang3 >
pousser-bousculer >
tui1-tui1-sang2-sang3
pousser-pousser-bousculer-bousculer
'pousser et bousculer (renforcement, répétition de l'action)'
- c. Noms icôniques
- (i) shi4-dai4 >
génération-génération >
shi4-shi4-dai4-dai4
génération-génération-génération-génération
'chaque génération'
- (ii) fen1-miao3 > fen1-fen1-miao2-miao3
minute-seconde > minute-minute-seconde-seconde
'chaque moment'
- (69) AB > ABAB
- a. Verbes atténuatifs
- (i) tao3-lun4 >
discuter-raisonner >
tao3-lun4-tao0-lun0
discuter-raisonner-discuter-raisonner
'discuter un peu'

- (ii) xue2-xi2 >
apprendre-apprendre >
xue2-xi2-xue2-xi0
apprendre-apprendre-apprendre-apprendre
'étudier un peu'
- b. Adjectifs icôniques
 - (i) xian1-hong2 > xian1-hong2-xian1-hong2
vivace-rouge > vivace-rouge-vivace-rouge
'très rouge, écarlate'
 - (ii) xue3-bai2 > xue3-bai2-xue3-bai2
neige-blanc > neige-blanc-neige-blanc
'blanc comme la neige, très blanc'

1) Les mots dupliqués du type AABB, qu'ils soient adjectif, verbe ou nom, ont la même structure interne : les deux morphèmes A et B sont de la même catégorie et ont le même sens (68).

2) L'inverse n'est pas vrai : les mots dissyllabiques ayant deux morphèmes de la même catégorie et du même sens ne sont pas toujours dupliqués comme AABB (69-a).

3) Les mots dupliqués du type AABB sont toujours icôniques, i.e. ont le même sens mais renforcé (68).

4) L'inverse n'est pas vrai : la reduplication icônique n'est pas toujours du type AABB (69-b).

5) Les mots dissyllabiques dont les deux morphèmes sont en relation syntaxique sont dupliqués comme ABAB (69-b).

6) L'inverse n'est pas vrai : les mots dupliqués du type ABAB peuvent avoir deux morphèmes de la même catégorie et du même sens (69-a).

7) Quand un verbe est dupliqué comme ABAB, il est toujours atténuateur (69-a) ; quand un verbe est dupliqué comme AABB, il est toujours icônique (68-b).

L'analyse de Yip aurait sous-estimé la complexité des données en négligeant l'existence des verbes dupliqués icôniques et les adjectifs suivant le schéma ABAB.

Pour la corrélation dans (64), celle entre le niveau de reduplication (morphème vs mot) et les lignes dupliquées (segmentale uniquement vs segmentale et tonale), le raisonnement de Yip crée un conflit. Selon Yip, une reduplication lexicale opère au niveau morphémique, elle copie le morphème sans ton ; une reduplication syntaxique opère au niveau de mot, elle copie le mot avec son ton. La reduplication de l'adjectif est lexicale, on s'attend donc à ce que le ton ne soit pas copié et qu'il n'y ait pas de sandhi tonal pour les adjectifs dupliqués, or ce n'est pas le cas : dans (62-a), la forme dupliquée de qing1-chu3 est qing1-qing1-chu2-chu3. Non seulement le ton est copié avec le morphème, mais le sandhi du T3 se produit lorsque cette copie crée deux T3 adjacents. La forme attendue suivant le raisonnement de Yip, *qing1-qing0-chu3-chu0, est erronée. Cette deuxième corrélation ne se justifie pas non plus.

Une fois ces deux corrélations invalidées, la distinction dans (61) se trouve falsifiée. La phénoménologie de la reduplication reste opaque par rapport à la distinction mot / morphème proposée par Yip.

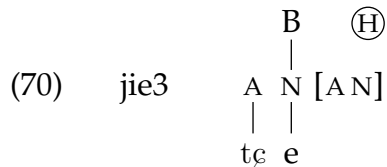
6.2.3 Analyse gabaritique

Si la divergence de la phénoménologie ne s'explique pas par la distinction mot / morphème, soit on doit considérer qu'il s'agit d'un phénomène idiosyncrasique concernant une série fermée de mots, soit on admet que la distinction doit être réalisée ailleurs.

6.2.3.1 Reduplication des monosyllabes

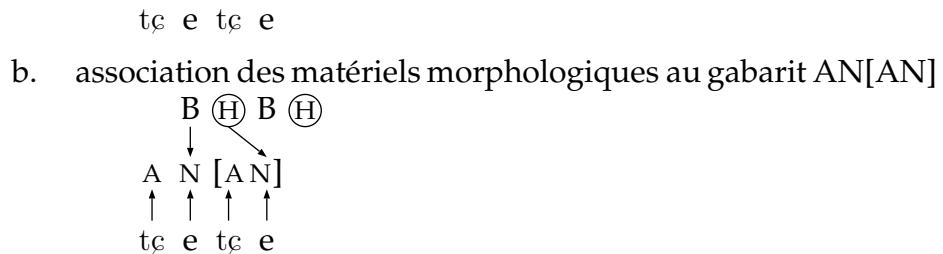
Commençons par des mots monosyllabiques. Pour la divergence entre xiang2-xiang0 vs jie3-jie0, comme le phénomène implique deux étapes, le sandhi tonal et la desaccentuation, il faut d'abord expliquer pourquoi le sandhi a lieu pour l'un et pas pour l'autre, ensuite ce qu'est cette désaccentuation. Nous proposons dans le présent cadre que la distinction se situe au niveau du gabarit : si un mot associe du matériel morphologique ordonné à un gabarit, les deux mots disposent de deux gabarits différents : ANAN[AN] pour xiang2-xiang0 et AN[AN] pour jie3-jie0.

Examinons d'abord le cas de jie3-jie0. jie3, comme d'autres mots de parenté, dispose d'un gabarit du mot monosyllabique AN[AN] :



Comme le terme hypocoristique jie3-jie0 ne modifie pas le sens de la forme de base, il n'y a pas de relation syntaxique entre les deux jie. Aucun site AN n'est donc fourni par la projection syntaxique. Les matériels morphologiques seront dupliqués, sans ajout de site au gabarit de la forme de base AN[AN].

- (71) a. Réduplication des matériels morphologique de jie3
- B (H) B (H)



Comme le site final [AN] ne peut pas porter de ton lexical, le T3 dupliqué ne peut pas s'ancrer sur ce site, d'où l'absence de sandhi. Pourtant, le H flottant peut toujours s'ancrer, comme dans la séquence T3 + T0 analysée en section 1.

Les autres termes de parenté suivent le même patron :

- (72) a. ge1 > ge1-ge0

- $$\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{A N [AN]} \\ | \quad | \\ \text{k} \quad \text{ə} \end{array} > \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{A N [AN]} \\ | \quad | \quad | \quad | \\ \text{k} \quad \text{ə} \quad \text{k} \quad \text{ə} \end{array}$$
- b. $\text{ye}_2 > \text{ye}_2\text{-ye}_0$
- $$\begin{array}{c} \text{B H} \\ \swarrow \\ \text{A N [AN]} \\ | \quad | \\ \text{j} \quad \text{e} \end{array} > \begin{array}{c} \text{B H} \quad \text{B H} \\ \swarrow \quad \swarrow \\ \text{A N [AN]} \\ | \quad | \quad | \quad | \\ \text{j} \quad \text{e} \quad \text{j} \quad \text{e} \end{array}$$
- c. $\text{di}_4 > \text{di}_4\text{-di}_0$
- $$\begin{array}{c} \text{H B} \\ \swarrow \\ \text{A N [AN]} \\ | \quad | \\ \text{t} \quad \text{i} \end{array} > \begin{array}{c} \text{H B} \quad \text{H B} \\ \swarrow \quad \swarrow \\ \text{A N [AN]} \\ | \quad | \quad | \quad | \\ \text{t} \quad \text{i} \quad \text{t} \quad \text{i} \end{array}$$

Quand les matériels morphologique sont dupliqués, le site final [AN] est incapable d'héberger le ton lexical dupliqué, d'où le ton neutre. En CS, comme nous l'avons vu supra, une syllabe peut être considéré en générale à la fois comme mot et morphème. Le mot est difficile à définir en tant qu'unité linguistique, l'unité manipulable de la morphologie est le morphème. L'analyse que nous proposons évite tout débat sur la distinction du mot et du morphème car les formes dupliquées ci-dessus sont conditionnées par le gabarit seul.

Formellement, comme le [AN] final ne peut jamais exister seul, il n'a pas d'autonomie, d'où l'impossibilité d'insérer un élément entre les deux parties de la forme dupliquée.

Pour $\text{xiang}_2\text{-xiang}_0$, la situation est différente. L'ajout de l'information de l'atténuation par rapport à la forme de base justifie l'ajout d'un site AN, ce qui donne un gabarit ANAN[AN].

Les matériels morphologiques sont dupliqués de la même façon que dans $\text{jie}_3\text{-jie}_0$, mais ils seront associés à un gabarit composé du site lexical de base AN, du site de l'atténuatif AN et du site final [AN]. Le processus se représente comme suit :

- (73) a. Copie des matériels morphologique de xiang3

B (H) B (H)

ɕ a ɲ ɕ a ɲ

- b. Association des matériels morphologiques au gabarit ANAN[AN]

B (H) B (H)
 ↓ ↓
 A N A N [AN]
 ↑ ^ ↑ ^
 ɕ a ɲ ɕ a ɲ

Dans (73-b), le gabarit permet au ton lexical T3 de s'ancrer, ce qui crée deux T3 adjacents et déclenche le sandhi tonal :

- (74) Sandhi tonal du T3 de la forme dupliquée de xiang3

B (H) B (H)
 ↙ |
 A N A N [AN]
 | ^ | ^
 ɕ a ɲ ɕ a ɲ

il s'ensuit du sandhi une désaccentuation, dont la représentation est la désassociation du ton lexical (cf. supra) ; le ton neutre est un noyau sans association tonale et donc sans expression tonale :

- (75) Désaccentuation de la forme dupliqué de xiang3

B (H) B (H)
 ↙ +
 A N A N [AN]
 | ^ | ^
 ɕ a ɲ ɕ a ɲ

En position finale, la désassociation du ton lexical s'accompagne de l'effacement du [AN] final, ce qui restreint la syllabe sans expression tonale à être brève (cf. 6.1).

Le même processus vaut pour la forme dupliquée des verbes portant

un ton autre que le T3, à la différence près que cela n'entraîne pas de sandhi tonal.

6.2.3.2 La question de la directionalité

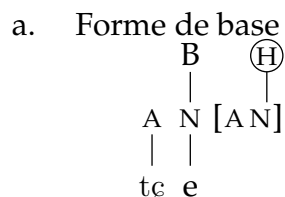
Il reste une question à considérer dans cette analyse : si dans le verbe atténuatif un site AN est ajouté au gabarit AN[AN] de la forme de base, est-il est préfixé ou infixé ?

- (76) a. site AN préfixé : AN_{atténuatif}-AN[AN]
 b. site AN infixé : AN-AN_{atténuatif}-[AN]

Il s'agit du problème de la directionalité de la reduplication qui n'a pas encore été discuté dans la littérature sur le CS à notre connaissance, mais relevée par les linguistes travaillant sur le vietnamien¹³.

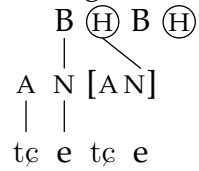
Le fait que dans xiang2-xiang0, c'est le ton de la syllabe à gauche qui est modifié et que dans jie3-jie0, il reste intact, suggère une solution révisée de celle proposée dans 6.2.3.1, dont nous montrerons les avantages. Dans jie3-jie0, la reduplication procède de gauche à droite, comme sur le gabarit AN[AN] de jie3. Le site [AN] est à la droite du site lexical et les segments sont ancrés sur [AN], qui ne peut pas porter de ton lexical :

- (77) Réduplication de gauche à droite de jie3

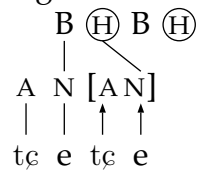


13. Se fondant sur des données phonétiques expérimentales, Nguyen & Ingram (2011) pensent qu'en vietnamien la reduplication des monosyllabes procède de droite à gauche, ce qui fait que la durée de la syllabe à droite reste intacte alors que celle de la syllabe à gauche est abrégée, raison pour laquelle ils considèrent que la syllabe à droite est la base et celle à gauche la copie. Si la structure phonologique ne peut être déduite des données expérimentales, quand celles-ci sont systématiques, elles peuvent constituer des indices utiles de la structure phonologique.

b. Copie de gauche à droite



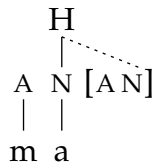
c. Ancrage



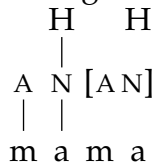
Le même processus s'applique pour les termes de parenté sous d'autres tons :

(78) a. ma1-ma0

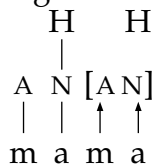
(i) Forme de base



(ii) Copie de gauche à droite

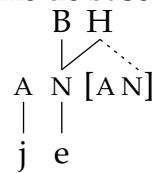


(iii) Ancrage

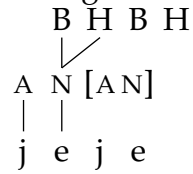


b. ye2-ye0

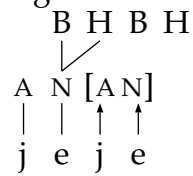
(i) Forme de base



(ii) Copie de gauche à droite

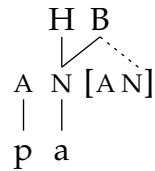


(iii) Ancrage

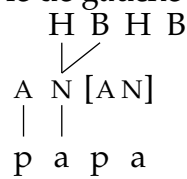


c. ba4-ba0

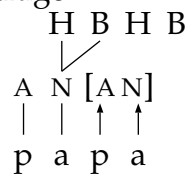
(i) Forme de base



(ii) Copie de gauche à droite



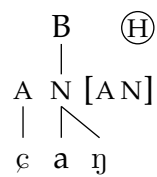
(iii) Ancrage



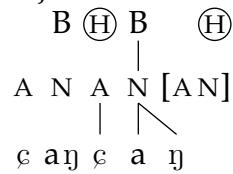
Pour xiang2-xiang0, la copie procède de droite à gauche.

(79) xiang2-xiang0

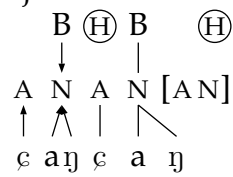
a. Forme de base xiang3



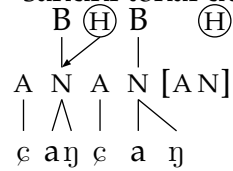
- b. Copie des matériels morphologiques de droite à gauche et ajout du site AN de l'atténuatif à gauche



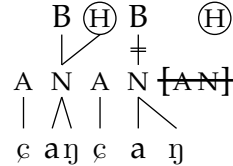
- c. Association au gabarit ANAN[AN], qui crée deux tons B adjacents



- d. sandhi tonal du T3



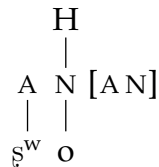
- e. Désaccentuation



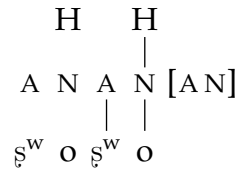
Les verbes atténuatifs sous d'autres tons suivent le même patron, sans sandhi tonal :

- (80) a. shuo1-shuo0 'parler un peu'

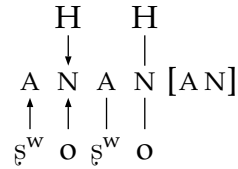
- (i) Forme de base shuo1



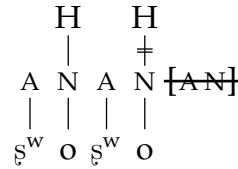
- (ii) Copie des matériels morphologiques de droite à gauche et ajout du site AN de l'atténuatif à gauche



(iii) Association au gabarit ANAN[AN]

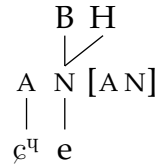


(iv) Désaccentuation

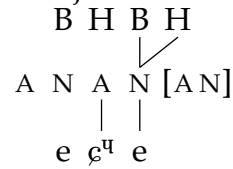


b. xue2-xue0 'apprendre un peu'

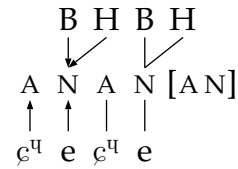
(i) Forme de base xue2



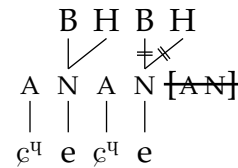
(ii) Copie des matériels morphologiques de droite à gauche et ajout du site AN de l'atténuatif à gauche



(iii) Association au gabarit ANAN[AN]

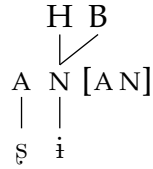


(iv) Désaccentuation

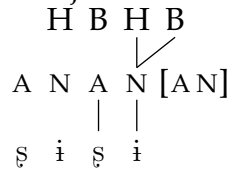


c. shi4-shi0 'essayer un peu'

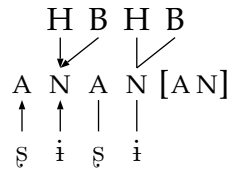
(i) Forme de base shi41



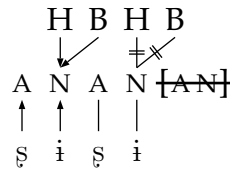
(ii) Copie des matériels morphologiques de droite à gauche et ajout du site AN de l'atténuatif à gauche



(iii) Association au gabarit ANAN[AN]



(iv) Désaccentuation



Cette analyse de la directionalité de la reduplication a plusieurs avantages.

Premièrement, elle justifie l'ajout phonologique d'un AN pour la forme dupliquée du verbe et le non-ajout d'un AN pour les termes de parenté, ce qui conforte le point de vue morpho-syntaxique selon lequel les verbes atténuatifs dérivent de la forme de base qui est modifiée, alors que les termes de parenté, dupliqués ou pas, n'ont de différence ni de sens ni d'emploi. Quand la copie est de droite à gauche, il n'y a pas de site pour héberger la partie dupliquée et il est nécessaire d'ajouter un AN ; quand la copie est de gauche à droite, le [AN] final est déjà présent et il n'en est pas besoin autre.

Deuxièmement, elle évite les débats sur la catégorie de mot et la distinction entre mot et morphème. Comme en CS, un morphème lexical est à la fois un mot, si l'on désigne un type de reduplication comme celle du mot et un autre type comme celle du morphème, on doit en expliquer la raison en proposant une définition du mot et du morphème, un débat sans fin.

Troisièmement, elle est économique. Deux directionalités génèrent deux représentations qui font deux prédictions. Aucune règle de réajustement ou de condition de bonne formation n'est nécessaire.

6.2.3.3 Reduplication des dissyllabes

Comme vu supra, la forme dupliquée d'un dissyllabe AB peut être AABB ou ABAB, mais il n'y a pas de corrélation entre la forme, la catégorie de mot et le niveau de la reduplication. Pour la commodité des lecteurs, nous reprenons les exemples de la reduplication des dissyllabes de (68) et (69) :

(81) AB > AABB

a. Adjectifs icôniques

- (i) qing1-chu3 > qing1-qing1-chu2-chu3
clair-net > clair-clair-net-net
'parfaitement clair'

- (ii) zi3-xi4 >
minutieux-raffiné >
zi2-zi3-xi4-xi4
minutieux-minutieux-raffiné-raffiné
'très minutieux'

b. Verbes icôniques

- (i) duo3 + shan3 > duo2-shan3 >
se-cacher + s'esquiver > se-cacher-s'esquiver >
duo2-duo0-shan2-shan3
se-cacher-se-cacher-s'esquiver-s'esquiver
's'enfuir, se cacher (renforcement, répétition de l'action)'
- (ii) tui1-sang3 >
pousser-bousculer >

tui1-tui1-sang2-sang3
 pousser-pousser-bousculer-bousculer
 'pousser et bousculer (renforcement, répétition de l'action)'

c. Noms icôniques

- (i) shi4-dai4 >
 génération-génération >
 shi4-shi4-dai4-dai4
 génération-génération-génération-génération
 'chaque génération'
- (ii) fen1-miao3 > fen1-fen1-miao2-miao3
 minute-seconde > minute-minute-seconde-seconde
 'chaque moment'

(82) AB > ABAB

a. Verbes atténuatifs

- (i) tao3-lun4 >
 discuter-raisonner >
 tao3-lun4-tao0-lun0
 discuter-raisonner-discuter-raisonner
 'discuter un peu'
- (ii) xue2-xi2 >
 apprendre-apprendre >
 xue2-xi2-xue2-xi0
 apprendre-apprendre-apprendre-apprendre
 'étudier un peu'

b. Adjectifs icôniques

- (i) xian1-hong2 > xian1-hong2-xian1-hong2
 vivace-rouge > vivace-rouge-vivace-rouge
 'très rouge, écarlate'
- (ii) xue3-bai2 > xue3-bai2-xue3-bai2
 neige-blanc > neige-blanc-neige-blanc
 'blanc comme la neige, très blanc'

Les reduplications du type AABB et ABAB peuvent être représentées respectivement comme suit :

(83) AB > AABB

- a. shi4-dai4
- ```

 H B H B
 / \ / \
 A N A N [AN]
 | | | |
 § i t a i

```
- b. émergence des sites gabaritiques
- ```

      H B      H B
      / \      / \
     A N A N A N A N [AN]
     |  |      |  |
    §  i      t  a  i
  
```
- c. copie des matériels morphologiques
- ```

 H B H B H B H B
 / \ / \ / \ / \
 A N A N A N A N [AN]
 | | | | | |
 § i § i t a i t a i

```
- d. Ancrage
- ```

      H B H B H B H B
      / \ / \ / \ / \
     A N A N A N A N [AN]
     ↑  ↑  |  |  ↑  ↑  |  |
    §  i  §  i  t  a  i  t  a  i
  
```

(84) AB > ABAB

- a. xue2-xi4
- ```

 B H B H
 / \ / \
 A N A N [AN]
 | | | |
 çu e ç i

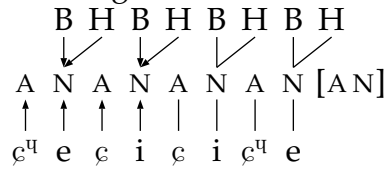
```
- b. émergence des sites gabaritiques
- ```

      B H B H
      / \ / \
     A N A N A N A N [AN]
     |  |  |  |  |  |
    ç  i çu e
  
```
- c. copie des matériels morphologiques
- ```

 B H B H B H B H
 / \ / \ / \ / \
 A N A N A N A N [AN]
 | | | | | |
 çu e ç i ç i çu e

```

## d. Ancrage



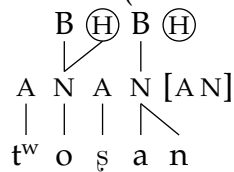
Nous intéressons un ayant deux T3 sous-jacents, comme le verbe duo2-shan3 (*s'enfuir*) composé de duo3 et shan3. Sa forme dupliquée est à comparer avec des dissyllabes ayant un patron T2-T3 sous-jacent, i.e. pour lesquels le T2 n'est pas le produit du sandhi tonal :

- (85) a. duo2-dian3 (duo3 + shan3) > duo3-duo3-shan3-shan3 > duo2-duo3-shan2-shan3  
 b. lai2-wang3 (lai2 + wang3) > lai2-lai2-wang3-wang3 > lai2-lai2-wang2-wang3

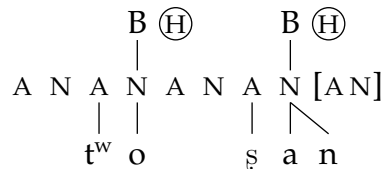
Notons que duo2-shan3 ayant un patron tonal T2-T3 ne donne pas un patron tonal T2-T2-T3-T3 dans la forme dupliquée, mais toujours T2-T3-T2-T3, ce qui suggère que le T3 sous-jacent de duo3 est d'abord rétabli, avant d'être dupliqué.

- (86) duo2-shan3 > duo2-duo3-shan2-shan3

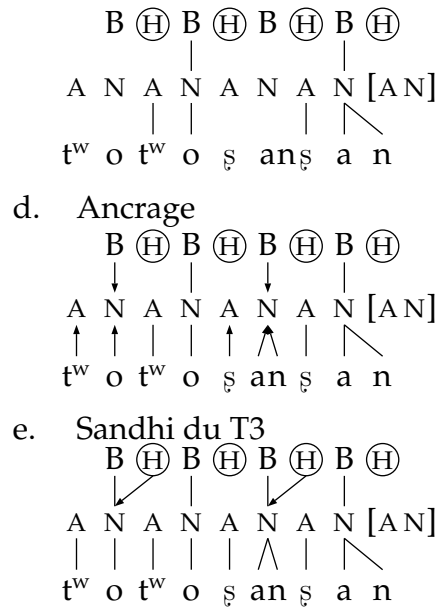
## a. duo2-shan3 (duo3 + shan3)



## b. Rétablissement du T3 et émergence des sites gabaritiques



## c. copie des matériels morphologiques



Il reste une autre situation à considérer, il s'agit des rares verbes dissyllabiques qui peuvent être dupliqués à la fois comme AABB et ABAB. Plus spécifiquement, nous prenons comme exemple un verbe ayant deux T3 sous-jacent, zhi2-dian3 (*faire ressortir les points essentiels*) composé de zhi3 (*montrer du doigt*) et dian3 (*pointer*).

(87) Réduplication ABAB et AABB à partir du même mot zhi2-dian3

- a. zhi3 + dian3 > zhi2-dian3  
montrer-du-doigt + pointer > montrer-du-doigt-pointer  
'faire ressortir les points essentiels (à qn)'
- b. zhi2-dian3 > zhi2-dian3-zhi2-dian3  
montrer-du-doigt-pointer > montrer-du-doigt-pointer-montrer-du-doigt-pointer  
'faire ressortir un peu les points essentiels (à qn)'
- c. zhi2-dian3 > zhi2-zhi3-dian2-dian3  
montrer-du-doigt-pointer > montrer-du-doigt-montrer-du-doigt-pointer-pointer  
'pointer du doigt (péjoratif)'

zhi2-dian3 est issu de zhi3 + dian3 qui déclenche le sandhi du T3. Dans (87-b), la reduplication du type ABAB donne la forme atténuative de AB, le patron tonal, T2-T3-T2-T3 (il peut y avoir une désaccentuation post-lexicale), est la reduplication du patron tonal T2-T3 de la forme de base.

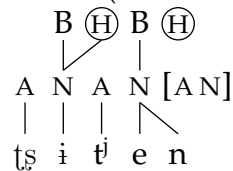
Dans (87-c), l'interprétation sémantique n'est pas prédictible à partir de la forme de base, elle n'est ni atténuative, ni icônique, mais le patron tonal est T2-T3-T2-T3, comme duo2-duo3-shan2-shan3, reduplication icônique.

Il peut y avoir deux possibilités, soit dans la reduplication AABB du mot AB composé de deux T3 qui donne T2-T3 en surface, le T3 sous-jacent est d'abord rétabli, avant d'être dupliqué, i.e. la même configuration que duo2-shan3, vu plus haut dans (86) ; soit la reduplication ABAB n'est pas passée par le mot composé AB : i.e. on duplique A et B séparément pour obtenir AA et BB, puis on les compose pour aboutir à AABB.

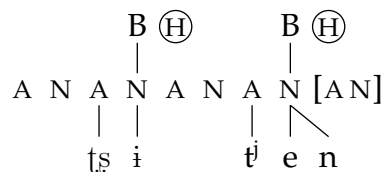
Nous illustrons les deux interprétations comme suit :

- (88) Reduplication en passant par le rétablissement du T3 sous-jacent,  
A + B > AB > AABB

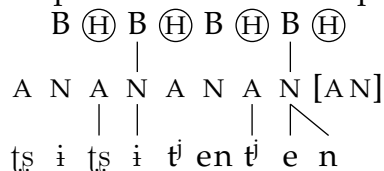
- a. zhi2-dian3 (zhi3 + dian3)



- b. Rétablissement du T3 et émergence des sites gabaritiques

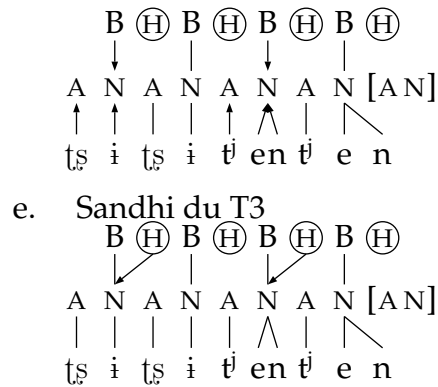


- c. copie des matériels morphologiques



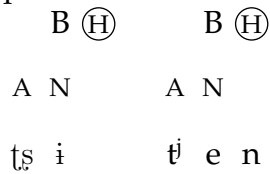
- d. Ancrage



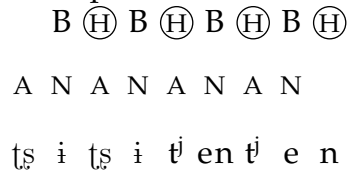


(89) Réduplication qui ne passe pas par le dissyllabe AB, (A > AA) + (B > BB) > AABBB

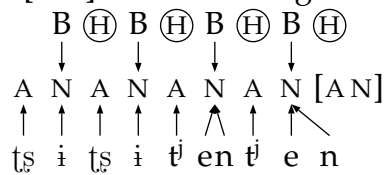
a. morphèmes zhi3 et dian3



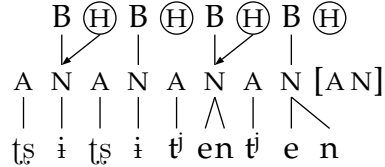
b. réduplication



c. [AN] final et Ancrage



d. Sandhi du T3



Entre (89) et (88), y a-t-il une raison qui nous incite à préférer l'un ou l'autre ? Nous constatons que l'interprétation sémantique de zhi2-dian3-zhi2-dian3 (AABB) est atténuative, dérivée de celle de zhi2-dian3 (AB),

alors que celle de zhi2-zhi3-dian2-dian3 (AABB) n'est pas prédictible à partir du sens de zhi2-dian3, ce qui suggère que zhi2-zhi3-dian2-dian3 n'est pas une reduplication de zhi2-dian3. Pour cette raison, (89) est préférable à (88).

### 6.3 Conclusion du chapitre

Nous avons discuté dans ce chapitre la question du ton neutre ainsi que son lien avec le sandhi tonal et la morphologie.

La question essentielle est la nature du ton neutre : est-ce qu'il relève du domaine tonal ou non ? Les propositions précédentes qui considèrent qu'il est un ton ont toutes des avantages sur une partie des phénomènes constatés dans la langue, en laissant certains problèmes inexpliqués. Nous avons proposé qu'il ne figure pas une expression tonale, mais est la réalisation de la hauteur d'un noyau sans ton. Pour ce faire, il nous faut distinguer deux situations : l'association au ton zéro, terme non marqué (vs ton bas, terme marqué) et l'absence d'association tonale. En CS, l'association d'un ton zéro à une position de noyau donnera une expression tonale [H] en surface, alors que l'absence d'association tonale donne une hauteur phonétique bas. Une fois cette distinction faite, nous pouvons résoudre les conflits des prédictions faites par les analyses considérant le ton neutre comme un ton.

Ce n'est toutefois pas un point de vue nouveau dans la littérature. Wang ([1957] 1980) propose déjà de ne pas considérer le ton neutre comme un ton. D'un point de vue diachronique, il argumente que les premières syllabes portant le ton neutre (autour du XII<sup>e</sup> siècle) sont issues de la perte du ton lexical, donc de l'absence de ton. Ce processus est toujours en cours si l'on regarde les mots ayant deux réalisations alternatives, l'une avec tous les tons lexicaux, l'autre avec la perte du ton lexical qui donne un ton neutre. C'est pourquoi, selon lui, il ne relève plus du système tonal. Toutefois, la littérature phonologique du chinois dans un cadre post-génératif, a considéré le ton neutre comme une expression tonale et ce dès le début de la phonologie autosegmentale. On peut

avancer plusieurs raisons : premièrement, il y a peu de dialogue entre la phonologie du chinois et la méthode comparative, entre les phonologies synchronique et diachronique, deuxièmement, il s'agit aussi d'un problème de métalangage : le nom du ton neutre, comme en anglais *neutral tone*, présuppose que c'est un ton, alors qu'en chinois, le ton neutre peut être appelé comme qing-sheng (*léger-ton*) ou qing-yin (*léger-son*). Troisièmement, comme la plupart des chercheurs n'admettent pas l'existence de l'accent tonique, ils considèrent que le ton neutre n'est pas lié à l'intensité mais à la hauteur, or la non-existence de l'accent tonique n'interdit en rien l'existence d'une hauteur autre que tonale sur un noyau sans ton.

Nous avons poursuivi nos analyses sur le sandhi tonal et le ton neutre dans la forme dupliquée. Il y a une divergence de comportement du sandhi tonal du T3 dans les formes dupliquées. De quoi dépend cette divergence ? Les travaux précédents répondent à cette question de différentes façons. Nous avons montré que cette divergence ne dépend pas de la catégorie du mot, ni de la distinction mot / morphème, ni du schéma de reduplication. Pour éviter les débats infinis sur la notion de mot, nous avons essayé de résoudre le problème dans le cadre gabaritique : seule la différence de deux gabarits prédit deux résultats ; cette différence de deux gabarits peut être expliquée par la justification ou non de l'insertion du site AN, provenant de la structure morpho-syntaxique ; cette explication morpho-syntaxique sera confirmée par les deux directionalités de reduplication, qui prédisent aussi les deux résultats, du point de vue strictement phonologique. Nous offrons donc une solution économique qui reste cohérente avec le cadre théorique choisi ainsi qu'avec d'autres phénomènes exploités dans les chapitres précédents.

## CHAPITRE 7

---

### Du ton au gabarit

---

Dans Chap.4 nous avons brièvement rappelé la différence entre le ton dans les langues chinoises, modulé, et le ton dans les langues africaines, ponctuel. Les phonologies post-génératives, tout en admettant cette dichotomie, qui remonte à Pike (1948), comme une réalité de la phénoménologie, n'ont cessé de chercher une solution, une modélisation, qui unifie les deux types de tons à un niveau sous-jacent. Peu après la thèse de Goldsmith (1976), le modèle autosegmental a été transposé au chinois par Yip (1980a).

Après avoir discuté la morpho-phono-tonologie du CS dans les chapitres précédents, nous allons essayer de répondre à la question : qu'est-ce qui fait la différence entre les tons dans les langues chinoises et africaines ? Pour ce faire, il faut prendre une vue rétrospective.

Dès qu'une application des résultats des études sur le ton dans les langues africaines au ton dans les langues chinoises est proposée, il est répandu que le chinois fonctionne d'une façon complètement différente, que cette transposition ne peut que donner des résultats *ad hoc*. C'est aussi pour cette raison que même si la phonologie et la tonologie post-génératives sont plus volontiers acceptées — les romanisants, les ger-

manisants et les slavissants, riches de leur tradition philologique, intègrent les apports des nouvelles méthodes formalisantes en phonologie — l'approche traditionnelle chinoise de la phonologie, basée sur l'écriture, ainsi que la méthode comparative, restent les outils théoriques principaux des sinisants.

Si le chinois ne se conforme pas au modèle tonologique développé à partir du ton dans les langues chinoises, c'est que ce modèle n'est pas conçu pour le ton dans les langues chinoises et qu'il doit être adapté. Il faut d'abord répondre à deux questions : qu'est-ce qui, en chinois, diffère ? qu'est-ce qui est identique ?

Dans ce chapitre, nous allons d'abord rappeler les différences entre les deux types de tons, en synchronie, y compris les appréciations concernant leurs différences ; ensuite, d'un point de vue diachronique, nous réviserons les hypothèses de la tonogénèse pour les deux types de ton ; puis, nous vérifierons les points sur lesquels le chinois différerait de tonologie africaine, pour pouvoir enfin avancer des hypothèses sur la spécificité et la différence de la formalisation du ton dans les langues chinoises par rapport au ton dans les langues africaines.

## 7.1 Deux types de ton : deux modes de fonctionnement

Le ton dans les langues africaines permet une série d'opérations telles que la propagation, l'insertion, la désassociation, l'harmonie etc. Yip (2002 : 65) résume les caractéristiques du ton par rapport au segment en tant qu'unité linguistique :

- (1) Les particularités du ton résumées par Yip (2002 : 65) :
  - a. Mobility : movement away from point of origin
  - b. Stability : survival after loss of original host segment
  - c. One-to-many : a single tonal feature shared by two or more segments

- d. Many-to-on : multiple tonal features surfacing on a single host segment
- e. Toneless segments : potentially tone-bearing segments that never acquire phonological tone

Comme le remarque Hyman (2011), Yip récapitule la nature autosegmentale du ton, qui a plus d'autonomie que les segments. Pourtant, ces cinq particularités ne semblent pas s'appliquer au ton dans les langues chinoises.

En terme de mobilité, le ton dans les langues africaines est accessible à une série d'opérations tonales : désassociation – déplacement – ancrage. Dans les langues chinoises, le ton est lexical, propre à la syllabe. Un ton ne peut pas opérer de déplacement de son point d'origine pour chercher un autre site. En CS, la désassociation d'un ton lexical donne un ton neutre (Chap.6), mais le ton ne peut ni se déplacer ni s'ancrer sur un segment ou un site, adjacent ou non.

En terme de stabilité, pour la même raison, en chinois, supprimer le segment porteur revient à supprimer le ton lexical *ipso facto*.

Pour « un-à-plusieurs », la situation est plus complexe. Il est très rare en chinois qu'un trait tonal puisse être associé à plusieurs syllabes, car le ton est propre à une syllabe et un trait tonal l'est aussi, alors qu'un ton dans les langues africaines peut couvrir plusieurs syllabes à l'intérieur d'un même domaine. Toutefois, certains chercheurs, dans le cadre autosegmental, interprètent les phénomènes de sandhi tonal dans certains dialectes chinois comme l'équivalent d'une propagation. Bao (1990 : 96) analyse le sandhi tonal du zhenjiang et du wenzhou comme deux exemples de la propagation du contour tonal seul (i.e. sans propagation du registre), mais selon Yip (1995 : 481), le cas du zhenjiang est clairement une neutralisation tonale en fonction de la position (finale, pénultième ou antépénultième) et non une propagation. Pour le wenzhou, l'accent tonique est présent et ce que Bao analyse comme une propagation du contour tonal pourrait être le produit de l'alternance de l'accent tonique qui donne des hauteurs phonétiques différentes. Pour Yip, le wenzhou n'est pas non plus un cas convaincant de la propagation du contour

tonal. De même, le pingyao, exemple de la propagation du registre relevé par Hou (1980), reste discutable, Chen (1991) analyse les mêmes données comme une neutralisation du registre. Comme le remarque Yip (1995 : 484), « the pingyao is the most convincing case of register spread I have encountered, but ... less than totally convincing ». Quant à la propagation de l'intégralité du ton modulé, Bao (1990) cite le changzhi et le danyang. Pour le changzhi, lorsqu'un des deux suffixes /ti/ et /təʔ/ sans ton s'ajoute à un morphème lexical, le ton lexical de ce dernier se propage sur le suffixe. Pour le danyang, la propagation du ton entier n'est pas aussi catégorique (Yip 1995 : 483).

L'analyse des données linguistiques dépend du cadre théorique. Le modèle autosegmental, développé à partir des langues africaines, rend compte des caractéristiques autosegmentales du ton dans les langues africaines. Appliqué aux langues chinoises, les données paraissent formatées par le modèle même. Ainsi certaines sont mis en relief voire agrandies, d'autres négligées. La pertinence du concept de propagation dans son application aux langues chinoises dépend de quelques exemples qui sont au mieux marginaux, au pire discutable, sans comme mesure avec l'ampleur du phénomène dans les langues africaines.

Pour « plusieurs-à-un », la correspondance stricte un ton – une syllabe dans les langues chinoises fait que plusieurs traits tonals appartenant à deux ou plusieurs tons lexicaux différents ne peuvent pas être associés à un seul segment porteur. Au contraire, une modulation en ton dans les langues africaines est toujours un phénomène de surface issu de plusieurs tons ponctuels sous-jacents associés à une seule unité porteuse de ton.

Dans les langues chinoises, le seul phénomène tonal courant est le sandhi. Si le sandhi tonal en CS est descriptivement pauvre, dans d'autres dialectes, il peut se présenter sous des formes plus complexe mais les opérations impliquées par sa réalisation ne dépassent pas des effets d'adjacence. Les sandhis tonals des dialectes décrits ou repris par Bao (1999) et Yip (2002), telle que le cantonais, les wu, les yue (dont le cantonais) et les min, montrent surtout une alternance tonale suivant un chemin de sandhi tonal. Par exemple, dans le xiamen (min) ayant un système à sept

tons, la règle de sandhi tonal est le suivant (Chen 1987) :

- (2)    a.     $T > T' / \text{---} T$   
           b.     $[24],[44] > [22] > [21] > [53] > [44]$

Quand on a deux tons adjacents qui forme une séquence tonale impossible en xiamen, le ton à gauche change en un autre ton suivant cette règle de sandhi tonal. Par exemple,  $[44] [44]$  va donner  $[22] [44]$ , selon (2). Hyman (2011) qualifie ce genre de phénomènes d'arbitraires : « In many cases one tone pattern simply corresponds arbitrarily to another ». Dans le cas du xiamen, aucune particularité du ton proposée par Yip (2002 : 65) ne peut donner une explication.

L'analyse du ton modulé du chinois en unités plus petites suivant le modèle autosegmental aboutit souvent à des explications *ad hoc*. Méthodologiquement, il peut y avoir deux points de vue : soit le ton dans les langues chinoises a une nature différente du ton dans les langues africaines et ne peut pas être expliqué par le modèle autosegmental, soit tous deux sont de la même nature puisque liés à la variation de la hauteur et leurs différences sont paramétriques.

Au nombre de ceux qui soutiennent le premier point de vue, nous pouvons citer Barrie (2007), qui considère que le ton « chinois » et le ton « africain » ne peuvent pas être formalisés de la même façon du fait que le ton modulé est une unité indécomposable en une séquence de deux tons ponctuels. Michaud (2011) ratifie ce point de vue et confirme que les deux types de tons sont non réductibles l'un à l'autre.

Pour le second point de vue, la plupart des tonologues travaillant dans un cadre post-génératif cherchent à présenter des arguments en sa faveur.

Nous reviendrons sur ce débat ultérieurement.



## 7.2 Tonogénèse et registrogénèse : des apports diachroniques à la dichotomie tonale

La dichotomie des tons semble confirmée par la diachronie. Du point de vue diachronique, le lien entre consonne et ton est observé aussi bien dans les langues d'Asie orientale que dans les langues africaines, mais de façon différente.

Suivant que la consonne suit ou précède la voyelle, on est en présence de deux situations, qui donnent respectivement la tonogénèse et la registrogénèse (cf. Sagart 1999a ; Brunelle 1999).

Dans son article fondateur sur la tonogénèse, Haudricourt (1954) découvre une correspondance entre les tons vietnamiens et les consonnes finales des langues mon-khmer qui le conduit à faire l'hypothèse que le ton à contour est le produit de la perte d'une consonne finale :

Il peut être utile de revenir sur les liens entre monosyllabisme et tons. Un mécanisme phonétique qui paraît universel relie les gestes articulatoires du larynx et la production d'effets tonals audibles : les voyelles sont infléchies par la consonne laryngale finale qui les suit : ou bien il s'agit de *-h*, qui se comporte comme un dépresseur tonal, c'est-à-dire produit un ton descendant, ou bien il s'agit de *-ʔ*, qui a le comportement inverse et produit un ton montant. La chute devant *-h* paraît due à un relâchement brusque du larynx, tandis que la montée devant *-ʔ* est causée par une augmentation de la tension des cordes vocales. (Hagège & Haudricourt 1978 : 90)

Les consonnes initiales produisent à leur tour une bipartition. Haudricourt (1954, 1961) décrit comment les trois tons du proto-viet-muong se sont divisés en deux registres. On retrouve ce mécanisme bien connu en chinois médiéval :

... à l'époque les occlusives sonores se sont assourdies, aspirées ou non selon les dialectes et les tons ; dès lors la hauteur musicale du ton est devenu un trait pertinent phonologique, c'est-à-dire servant à distinguer un mot d'un autre. En effet, deux mots qui se distin-

guaient parce que l'un avait un *k* à l'initiale et l'autre un *g* ont désormais la même initiale *k* et ne se distinguent plus que par le fait que le ton du premier est plus haut que le ton du second ; on passe ainsi d'un système de trois tons à un système de six tons. (Haudricourt 1954 : 149-150)

Si la tonogénèse issue de la perte de la consonne finale est à notre connaissance propre aux langues de l'Asie orientale, la bipartition due à la transphonologisation des consonnes initiales est en revanche confirmée par la diachronie des langues africaines. Hombert (1984) montre la bipartition dans des groupes de langues africaines : khoisan, congokordofanien et tchadique :

Le développement des tons à partir des consonnes pré-vocaliques est sans aucun doute le processus diachronique le plus connu. Ces interactions, synchroniques à l'origine, ont donné lieu à des développements tonals dans des groupes de langues génétiquement et géographiquement distants, en Afrique et en dehors de l'Afrique. (Hombert 1984 : 5.1)

Michaud (2011) cite l'hypothèse proposée par Laurent Sagart dans une communication personnelle avec l'auteur, que « les systèmes de tons complexes naîtraient d'une tonogénèse par les consonnes finales, tandis que les systèmes de tons ponctuels naîtraient d'une tonogénèse par les consonnes initiales. ». L'auteur poursuit que « à ma connaissance, il n'a pas été observé de contre-exemple à cette généralisation ». Pourtant, la naissance du ton ponctuel est attestée dans les langues de la Nouvelle-Calédonie (Hagège & Haudricourt 1978) et aucun cas de la naissance des tons ponctuels dans les langues africaines n'a été rapporté.

La bipartition tonale, que ce soit dans les langues chinoises ou africaines, issue des consonnes initiales, donne un système tonal plus compliqué, mais toujours à partir d'un système tonal déjà existant. La naissance du système de tons ponctuels, en pendjabi, en camuhi et en pacci (Hagège & Haudricourt 1978), ne semble pas suffisant pour soutenir l'hypothèse de Sagart. Ce sont des langues polysyllabiques. Pour le camuhi et le pacci, langues apparentées de la Nouvelle-Calédonie, on distingue trois cas (Hagège & Haudricourt 1978 : 121-122) :

- (3) a. La consonne mutante était initiale > ton haut
- b. La consonne mutante n'était pas initiale > ton bas
- c. Il n'y a pas d'aspirée à l'initiale > ton moyen

Cette évolution donne des mots polysyllabiques mais toujours homotone, sauf si on a affaire à des mots composés, et le ton reste lexical, ce qui est un cas de figure différent de celui du ton ponctuel africain. Au moins à ce stade de l'évolution, ces systèmes de tons en émergence ont un fonctionnement différent des systèmes de tons africains. Pour cette raison, l'hypothèse de Sagart que « les systèmes de tons ponctuels naîtraient d'une tonogénèse par les consonnes initiales » reste hypothétique. C'est plutôt l'origine du ton modulé qui est acceptée aujourd'hui comme un fait. Comme le remarque Michaud (2011), « Si la modélisation phonologique des tons complexes est plus problématique que celle des tons ponctuels, au plan diachronique, en revanche, l'origine des systèmes de tons complexes du domaine asiatique est désormais bien connue. »

D'un point de vue panchronique, Michaud (2011) prend l'exemple du thaï de Bangkok pour montrer en quoi le ton modulé n'est pas décomposable en ton ponctuel. Cette langue a un système à cinq tons qui peuvent être décomposés comme H, B, HB, BH et ton zéro. Mais le ton 4, montant, se prononçait au début du XX<sup>e</sup> siècle comme un ton descendant. La décomposition du ton modulé ne peut pas expliquer ce changement, qui n'affecte pas la nature phonologique des tons ni le système tonal<sup>1</sup>. « L'analyse du thaï en tons ponctuels ne fournit pas d'instruments adéquats pour comprendre l'évolution diachronique, et la diversité dialectale qui en constitue la projection dans l'espace (Michaud 2011). » Michaud réaffirme ensuite que les deux types de tons ne sont pas réductibles l'un à l'autre et qu'une modélisation phonologique du ton modulé diffèrera de celle du ton ponctuel. D'un point de vue structuraliste, dans l'exemple de thaï, la réalisation phonétique évolue mais l'opposition se maintient. En phonologie segmentale, un segment peut connaître des changements

---

1. Un phénomène semblable est la dialectalisation du ton chinois. L'opposition tonale peut se maintenir dans des dialectes différents, mais le contour phonétique du ton ayant la même origine diachroniquement est souvent différent voire inverse. Par exemple, le ton haut plat du CS correspond dans le nankinois à un ton descendant, alors qu'ils sont la même origine et se trouve dans les mêmes relations d'opposition.

phonétiques radicaux, sans que son statut phonologique soit affecté. La diphtongue [ei] de l'anglais britannique devient un [ai] en anglais australien, cela n'empêche que la diphtongue peut être toujours analysée comme la suite de deux unités simples.

Dès lors que la tonogénèse et la registrogénèse sont observées toutes deux dans les systèmes de ton modulé, un système synchronique présente le résultat évolutif de deux opérations intervenues à des phases historiques différentes, en sorte qu'un système de tons modulés représente un degré de complexité supplémentaire par rapport à un système de tons ponctuels. Comme dit Haudricourt (1961 : 165), « une fois constitué, le système tonal évolue sans souci de sa valeur ancienne étymologique ». Il est peu probable que soit restitué quel(s) ton(s) provien(nen)t de la tonogénèse et le(s)quel(s) provien(nen)t de la registrogénèse. Il est donc prévisible que le modèle autosegmental développé à partir du ton ponctuel issu de la registrogénèse uniquement rencontre des obstacles dans son application aux systèmes de ton modulé où les deux génèses se superposent. Il se pose deux questions : celle du ton modulé, indécomposable en tons ponctuels et celle de l'atomisme, c'est-à-dire de l'impossibilité de le décomposer en des unités plus petites tels que les éléments tonals. Il serait encore prématuré de donner une réponse.

### 7.3 Hypothèse sur le ton dans les langues chinoises

D'un côté le ton modulé ne semble pas se conformer au modèle autosegmental, de l'autre côté la diachronie réaffirme la dichotomie des deux types de ton. Tout semble plaider pour deux natures différentes de deux types de ton non compatibles. Si l'on admet qu'en phonologie, « what you see is not what you get », deux phénoménologies différentes peuvent partager le même mécanisme. Pourrait-il s'agir d'une question opposant universaux et paramètres ? Dans cette section, nous essaierons de proposer un formalisme qui puisse rendre compte, au moins en partie, des deux modes de fonctionnement.

### 7.3.1 Qu'est-ce qui résiste au modèle autosegmental ?

La contribution de Goldsmith dans les années 70 a été d'introduire la notion d'autosegment et de représenter le ton sur une ligne indépendante de la ligne des segments, ce qui justifie la dénomination « phonologie autosegmentale non-linéaire (ou multilinéaire) ». L'autosegmentalité et la multilinéarité, toutes les deux valables pour les langues africaines, semblent inséparables. Or logiquement, si c'est la multilinéarité qui autorise les opérations du caractère autosegmental, c'est-à-dire, si l'autosegmentalité implique un cadre multilinéaire, la multilinéarité n'implique pas à son tour l'autosegmentalité. La phonologie segmentale peut être multilinéaire, sans que les segments aient autant de mobilité que les autosegments.

Une fois l'autosegmentalité et la multilinéarité séparées, nous pouvons examiner le point de départ des études portant sur le ton dans les langues chinoises. Ce sont des hypothèses apparues dans la linguistique africaniste :

- Le ton constitue une ligne de représentation autonome,
- Le ton est un autosegment,
- Le ton relève du vocalisme.

Est-ce que le ton dans les langues chinoises est réfractaire à la totalité de ces hypothèses ou à certains d'entre elles seulement ?

Rien ne prouve que le chinois résiste à la multilinéarité. Le fait que le ton soit représenté sur une ligne indépendante permet l'association du ton au segment ou au point squelettal, nous avons montré dans Chap.4 avec des exemples que le ton en CS a accès au squelette comme les voyelles.

Pour l'autosegmentalité, comme nous l'avons vu dans 7.1, si le ton dans les langues africaines est autonome et mobile, constituant un autosegment à part entière, ce qui permet une série d'opérations, ce n'est pas le cas pour le ton dans langues chinoises qui est lexical. Le ton est intrinsèque au morphème et ne peut pas se déplacer ; aucune fusion n'est permise ; l'analyse de la propagation tonale dans certains dialectes chi-

nois s'avère presque toujours *ad hoc* et concurrencée par des analyses alternatives, les seuls cas de propagation tonale dont les chercheurs sont sûrs restent quantitativement marginaux.

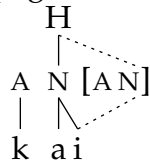
En CS, le ton est lexical et ne peut jamais se propager vers une autre syllabe. Même si une syllabe perd son ton lexical, elle ne peut pas être site de la propagation : elle reste sans expression tonale, ce qui donne le ton neutre (Cf. Chap.6).

- (4) Position non finale : la perte du ton lexical ne donne pas lieu pour autant la propagation.



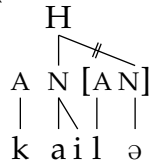
En position finale, lorsque le [AN] final est vacant, le ton lexical peut effectivement se propager sur lui, scénario discuté au Chap.4.

- (5) Propagation du ton sur le [AN] final. Ex. *kai1 (ouvrir)*



Mais quand le [AN] final est occupé par une marque grammaticale, sans ton sous-jacent, la propagation n'est plus possible, même si [AN] n'a pas d'expression tonale.

- (6) Propagation interdite quand cliticisation sur le [AN] final. Ex. *kai1-le0 (ouvrir-PFT)*



Concernant la nature vocalique du ton, cf. 7.3.2.

En résumé, le ton dans les langues chinoises n'est pas réfractaire à la multilinéarité, mais sa lexicalité résiste à l'autosegmentalité.

### 7.3.2 Ségrégation C/V et nature consonantique du ton chinois

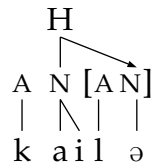
Le ton dans les langues chinoises n'est pas assez autosegmental, contrairement au ton dans les langues chinoises. Qu'est-ce qui l'empêche de l'être ?

Du point de vue morphologique, un ton lexical est intrinsèque au morphème lexical. Il est attribué au morphème lexicalement, avant toute opération morphologique. Si un ton se déplace vers ou se propage sur un morphème voisin, il modifie l'identité de celui-ci. En revanche, l'attribution du ton dans les langues africaines aux syllabes est souvent un processus post-lexical, c'est-à-dire que le ton d'une syllabe n'est établi qu'après les opérations morphologiques ont été accomplies. Le résultat des opérations tonales ne modifie pas l'identité des morphèmes.

Du point de vue phonologique, un ton chinois ne peut pas avoir d'interaction avec les unités adjacentes. Comme il est associé aux positions vocaliques, il ne peut atteindre un noyau autre que celui auquel il est lexicalement lié. Qu'est qui ferait obstacle à une telle opération ? Entre deux noyaux, c'est l'attaque. Logiquement, en chinois, c'est l'attaque qui prohibe l'interaction entre tons et positions vocaliques.

Mais avec une représentation sur trois lignes : ligne tonale, ligne AN et ligne segmentale, on ne peut rendre compte au niveau formel de l'effet de l'attaque sur les tons.

- (7) Représentations des formes inexistantes : formellement possibles, réellement erronées
- a. Dans la représentation du mot *kai1-le0* (*ouvrir-PFT*) dans (6), qu'est-ce qui interdirait la forme suivante, quand le ton H s'associe à deux noyaux ?

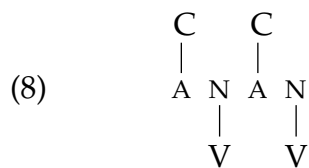


- b. Dans (4), qu'est-ce qui interdirait la propagation du premier ton après la perte du second ?



Tant que les consonnes et les voyelles restent sur le même palier représentationnel, le ton, qu'il soit associé aux voyelles ou aux positions de noyau, ne peut pas être bloqué par la consonne au niveau formel. Carvalho (2002) suggère que les consonnes et les voyelles soient universellement situées sur deux paliers séparés. Pour lui, si la ségrégation C/V « a surtout été défendue dans le cas des langues afro-asiatiques, notamment sémitiques, pour des raisons purement morphologiques », il est quand même étrange « qu'on ne sépare consonnes et voyelles que lorsqu'elles véhiculent des morphèmes distincts », alors que « dans une langue à tons, ceux-ci ont un palier spécifique, qu'ils soient lexicaux ou grammaticaux. » (Carvalho 2002 : 108).

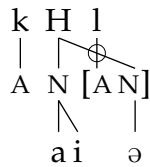
Compte tenu de cette ségrégation, nous représenterons les consonnes et les voyelles sur deux paliers :



Une consonne pourra confiner le ton à une syllabe, si le ton est du côté consonantique, par la condition de la bonne formation qui est le non-croisement des lignes :

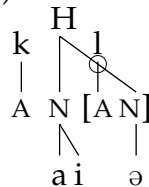
- (9) Illustration de la ségrégation C/V et du non-croisement des lignes, ex. kai1-le0 (*ouvrir-PFT*) :





Comme il existe des effets d'adjacence entre les tons tel que le sandhi tonal, les consonnes et les tons, se situant sur le même plan, ne peuvent pas être représentés sur la même ligne. Nous proposons donc de modifier (9) de la façon suivante :

- (10) Illustration de la ségrégation C/V et du non-croisement des lignes, C et T sur le même plan mais deux lignes, ex. kai1-le0 (*ouvrir-PFT*) :

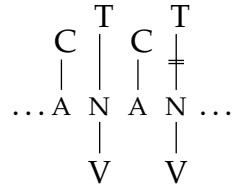


Cette représentation s'étend sur quatre lignes : une ligne [AN], une ligne des voyelles, une ligne des consonnes et une ligne tonale. La ligne des consonnes et la ligne tonale se situent sur le même plan mais distinctes et sont soumises au non-croisement des lignes. Ce formalisme prohibe toute opération tonale qui s'étendrait au-delà de la syllabe, et restreint le ton à son corrélat lexical, puisque pour les langues dites monosyllabiques, une syllabe constitue un morphème. Dès lors que le ton ne peut pas dépasser la frontière de la syllabe, il ne peut non plus dépasser la frontière du morphème. Ainsi le ton chinois ne peut pas être autosegmental, comme dans les langues africaines, il ne peut pas se répandre sur les positions vocaliques, ni se déplacer (cf. supra pour les caractéristiques autosegmentale du ton résumées par Yip (2002 : 65)).

Mais deux opérations restent possibles : la désassociation et le sandhi tonal.

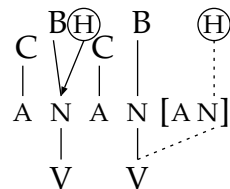
La perte du ton lexical représentée par la désassociation, qui donne le ton neutre (cf. Chap.6), ne viole pas les conditions de la bonne formation :

- (11) Ton neutre issu de la perte du ton lexical



Le sandhi tonal, un effet d'adjacence, est toujours possible, parce que le ton est représenté sur une ligne indépendante.

- (12) Sandhi du T3 en CS

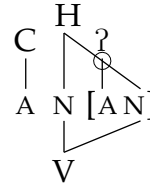
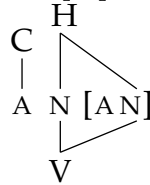


Nous avons discuté la montée de la glottale dans la réalisation longue des monosyllabes, i.e. lorsque la voyelle et le ton se propage sur le [AN] final, seule possible sous T3 mais jamais sous les autres tons, au 5.1.3.3. L'explication que nous avons donnée est le conflit créé entre phonologie et morphologie : en CS, du point de vue phonologique, toute voyelle doit porter un ton, en l'absence du ton lexical, un ton neutre doit émerger ; du point de vue morphologique, en CS, tout morphème contient un ton, lexical pour les morphèmes lexicaux, neutre pour les morphèmes grammaticaux ; tout ton fait partie d'un morphème. Il y aura donc un conflit entre phonologie et morphologie si on fait apparaître une glottale sous T1, T2 et T4 puisqu'un ton neutre advient sans morphème. Pour le T3, le H flottant n'est pas issu de la propagation du ton lexical mais en fait partie. Le T3 intégral est composé de B et H flottant. La montée de la glottale ne modifie en rien le ton et ne provoque donc aucun conflit entre la phonologie et la morphologie.

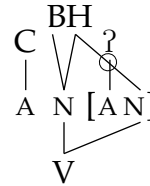
Traisons le problème formellement. Compte tenu de la ségrégation C / V et du ton représenté sur le plan consonantique, le non-croisement des lignes exclut toute possibilité de l'insertion de la glottale sous T1, T2 et T4, alors que sous T3, le non-croisement des lignes n'intervient pas :

(13) Configurations de la montée de la glottale :

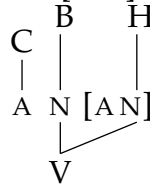
a. sous T1 [H]



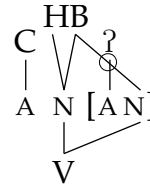
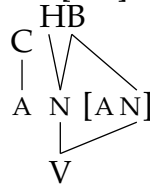
b. sous T2 [BH]



c. sous T3 [B.H]



d. sous T4 [HB]



La prédiction du formalisme confirme l'explication morphologique.

Quant au ton dans les langues africaines, formellement, il peut être représenté sur un palier indépendant pour être autosegmental.

### 7.3.3 Arguments de la diachronie

La tonogénèse nous apprend que la chute de la consonne finale est à l'origine du ton modulé (voir supra). Diachroniquement, celui-ci peut donc être considéré comme un élément consonantique de l'ancienne finale associé à une position vocalique. La chute de la finale est dû à l'effacement de la position consonantique à laquelle elle est associée. Quand

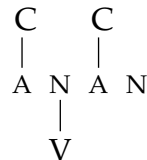
TABLE 7.1: Récapitulatifs de deux types de ton

|                          | Ton dans les langues chinoises       | Ton dans les langues africaines                     |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Classification           | Modulé                               | Ponctuel                                            |
| Morphologie              | Lexical                              | Post-lexical                                        |
| Opérations phonologiques | Sandhi tonal                         | Propagation, déplacement, insertion, harmonie, etc. |
| Nature                   | Consonantique                        | Vocalique                                           |
| Représentation           | Représenté sur le plan consonantique | Représenté sur le plan vocalique                    |

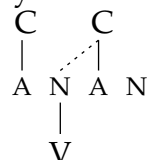
la finale se déplace, après cet effacement, sur le noyau voisin, seules les propriétés compatibles avec le vocalisme peuvent être conservées<sup>2</sup>. Ce processus de transphonologisation peut être représenté en trois phases :

- opposition de consonne finale en syllabe fermée<sup>3</sup> ;
- modulation phonétique de la voyelle provoquée par la finale ;
- transphonologisation
  - chute de la finale
  - transfert de l’opposition sur la modulation

(14) a. Syllabe fermée : la finale est distinctive



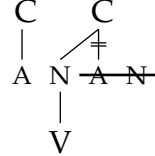
b. La finale provoque la modulation phonétique (variation) sur la voyelle



2. En PIE, les laryngales, après leur chute, ont coloré le timbre de la voyelle. Saussure (Cf. 1879)

3. Les consonnes attestées sont [h] et [ʔ], fricative et occlusive laryngales (Hagège & Haudricourt 1978 : 90), identique aux laryngales reconstruites en PIE.

- c. Chute de la consonne finale



- d. La modulation devient phonologique (ton)



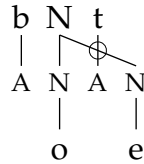
Si le ton modulé peut être considéré comme un élément consonantique incrusté dans un site vocalique, il sera plus facile d'admettre qu'il se situe sur le plan consonantique. Enchâssé entre deux attaques, le ton modulé ne saurait être autosegmental.

### 7.3.4 Perspective : la nasalité lexicale et autosegmentale

Notre hypothèse sur les deux fonctionnements du ton peut être confirmée par la nasalité qui a aussi deux fonctionnements différents selon les langues. La nasalité peut être lexicale, comme en français ou en portugais, ou autosegmentale comme dans des langues africaines et amérindiennes. Piggott (1988) distingue ces deux fonctionnements qui, selon lui, ne peuvent pas s'analyser de la même façon.

Dans la formalisation de la nasalité autosegmentale, la nasalité occupe seule une ligne indépendante située sur un autre palier que les segments, pour être mobile, ainsi obtiendra-t-on la propagation ou l'harmonie nasale (Cf. Piggott 1988 ; Piggott & Van der Hulst 1997 ; Rose & Walker 2011).

En français, une voyelle nasale ne peut jamais transmettre sa nasalité à une voyelle voisine. Nous proposons de représenter la nasalité du côté consonantique. Aucune opération autosegmentale n'est possible car la nasalité est bloquée pour le non-croisement des lignes :

(15) Représentation de « bon thé »<sup>4</sup>

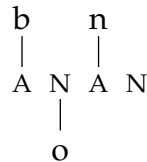
Du point de vue diachronique, la nasalité des voyelles en français a connu le même processus que le ton modulé chinois :

- nasale finale distinctive en syllabe fermée ;
- nasalisation phonétique de la voyelle provoquée par la finale ;
- transphonologisation
  - chute de la nasale finale
  - transfert de l’opposition sur la voyelle nasale

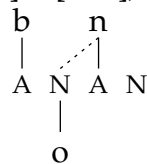
Nous illustrons ces trois phases dans les quatre représentations suivantes :

(16) bonum > bon<sup>5</sup>

- a. [bonum] > [bon], syllabe fermée



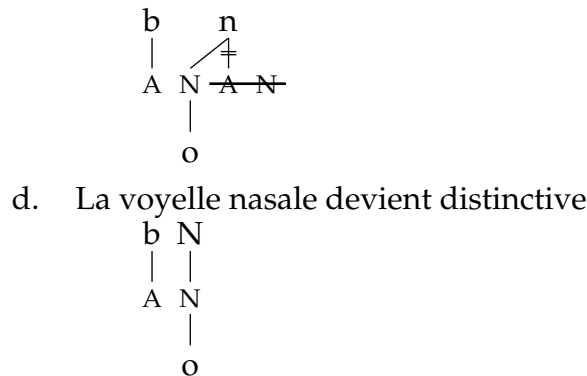
- b. [bon] > [bõn], nasalisation phonétique de la voyelle



- c. [bõn] > [bõ], chute de la nasale finale

4. Nous n’entrons pas dans la discussion sur la liaison comme la forme « bon ami » dans le cadre de la ségrégation C/V, qui dépasse notre sujet. Pour une analyse de la liaison de la voyelle nasale, cf. Prunet (1986) ; Encrevé (1988).

5. Nous écartons la forme féminine, bona > bonne, qui n’affecte en rien notre raisonnement.



Le ton modulé n'est donc pas le seul cas où les informations consonantiques sont conservées par un site vocalique. Il existe d'autres objets phonologiques qui, dans certaines langues, sont lexicaux et, dans d'autres autosegmentaux, tels que la labialité, la palatalité et la vélarité etc. On peut se demander si une analyse du même type est possible pour ces phénomènes, mais cette question dépasse la discussion de cette thèse.

## 7.4 Conclusion du chapitre

Face au ton dans les langues chinoises qui semble résister au modèle autosegmental développé à partir des langues africaines, il y a une alternative : soit on considère qu'il faut développer un formalisme nouveau qui rende compte du ton dans les langues chinoises, soit on considère qu'il s'agit d'un problème paramétrique. S'il s'agit de paramètres, il faut vérifier quels phénomènes résistent à quelles hypothèses théoriques. En effet, le ton dans les langues chinoises n'est pas réfractaire à la multilinéarité, mais à l'autosegmentalité : il n'est pas autosegmental comme le ton dans les langues africaines, mais lexical.

Partant de cette non-autosegmentalité, nous avons fait l'hypothèse d'une différence de fond entre ces deux types de ton. Le ton est considéré comme lié au vocalisme ; notre hypothèse est de paramétrer la nature du ton : il relève pour le ton dans les langues africaines du vocalisme, mais pour le ton dans les langues chinoises, du consonantisme. Le ton dans les langues chinoises devrait être formalisé, compte tenu de la ségrégation

C/V, du côté consonantique, mais sur une ligne distincte de celle des consonnes. Cette formalisation permet d'expliquer la lexicalité du ton dans les langues chinoises.

L'origine du ton modulé, mise en évidence par les travaux de Haudricourt, semble plaider en faveur de notre hypothèse : le ton modulé est, à l'origine, une information consonantique compatibles avec le vocalisme et transférée sur le site vocalique. Il est du même type que la nasalité vocalique issue de la perte de la consonne nasale finale.

Partant de cette hypothèse, nous avons proposé un traitement des nasalités lexicales (français) et autosegmentales (langues africaines), l'une issue de la perte de la nasale finale qui relève du consonantisme, l'autre, dont l'origine est inconnue, relève du vocalisme. La même phénoménologie peut donc être le résultat en surface de deux objets de nature différente au niveau sous-jacent.



---

## Conclusion

---

Dans cette thèse a été analysée la morphophonologie du CS, dans un essai de transposition du modèle CVCV développé à partir des langues afro-asiatiques, indo-européennes et africaines, à cette langue typologiquement différente.

Dans la Partie 1, nous avons situé l'analyse dans son contexte historique, pour comprendre l'état de l'art qui résulte des conditions internes et externes à la science et mettre en perspective la Partie 2, dédiée à l'étude phonologique même.

Avec comme objectif de mieux comprendre les classiques confucianistes, la tradition chinoise en phonologie, la *yin yun xue*, n'a jamais pu établir son indépendance. Pourtant, avec une écriture non-alphabétique qui rend impossible la reconstitution de la valeur phonétique, cette discipline est dès son début plus phonologique que phonétique, se centrant sur la structure de la langue. La syllabe, unité de base du chinois, a été analysée en des composants équivalant à l'attaque, la rime, le noyau et la coda ; le ton a été classé selon un principe d'opposition.

Au XX<sup>e</sup> siècle, si le comparatisme, avec le même objectif de reconstruction que la *yin yun xue*, a été bien accueilli, les phonologies générative et post-génératives ont rencontré peu d'écho chez les chercheurs en *yin yun xue*. Parmi les courants post-génératifs, la phonologie autosegmentale et l'OT sont celles qui ont trouvé le plus d'application en chinois qui, souvent, ne se conforme pas à ces modèles.

Nous avons pris, comme point de départ, l'hypothèse du modèle CVCV qui postule un squelette où alterne strictement les positions consonantiques et vocaliques. Après une brève présentation du cadre théorique et l'explication de notre choix au Chapitre 2, nous avons réanalysé la structure syllabique du CS au Chapitre 3, puisque la syllabe se situe au centre de la morphophonologie de cette langue monosyllabique, à partir de laquelle les unités de rang inférieur s'organisent et à partir desquelles les unités de rang supérieur se construisent. Nous avons conclu qu'un monosyllabe en CS a un gabarit AN[AN], composé d'un site lexical et d'un site final de bornage du mot. Un mot plurisyllabique n'est pas une juxtaposition de monosyllabes : chaque morphème lexical monosyllabique s'associe à un site AN, le [AN] final constitue une borne à droite. Ce dernier ne peut jamais porter de ton lexical mais il peut être le site d'une cliticisation.

Nous fondant sur ce gabarit et le ton privatif de Hyman (2001), nous avons proposé une représentation des tons du CS qui puisse rendre compte de phénomènes auparavant traités de façon isolée. En CS, l'élément H est non marqué, sous-jacement zéro alors que l'élément B est marqué. Ainsi, la réalisation partielle du T3 et le T4 incomplet en position non finale ont la même cause. Le sandhi du T3 n'est que le résultat visible d'un processus commun aux quatre tons, conditionné par le gabarit du CS et le PCO. Notre analyse prédit la forme de sandhi du T3 tout en expliquant pourquoi il n'y a pas de sandhi avec les trois autres tons.

Au Chapitre 5, consacré à une discussion sur la glottale initiale des syllabes à initiale zéro, nous avons montré l'effet du GP consonantique sur des attaques vides. L'enchaînement avec une syllabe sans attaque est interdit en CS, sauf pour la particule « a0 » portant le ton neutre, hébergé par le site [AN] final. Sous l'effet du GP consonantique, quand plusieurs syllabes à initiale zéro forment un plurisyllabe, la glottale alterne avec zéro. Une glottale peut scinder une syllabe portant le T3. Nous fondant sur la représentation du ton du CS exposée au Chapitre 4, nous avons montré pourquoi la glottale peut faire surface uniquement sous le T3. Le GP consonantique a aussi permis d'expliquer la relation entre attaque et coda en CM et la désonorisation apparue du CM au PM.

Au Chapitre 6, nous avons, en considérant les phénomènes concernant le ton neutre, en particulier la séquence de tons neutres successifs et le ton neutre issu de la perte du ton lexical, argumenté en faveur de l'hypothèse selon laquelle le ton neutre ne relève pas du ton, mais est la réalisation phonétique d'une absence de ton. On doit distinguer entre un élément tonal zéro associé à un noyau qui donne un ton [H] en surface (Chapitre 4) et l'absence d'expression tonale qui donne un ton neutre, en général réalisé avec une prosodie basse. La forme dupliquée est un phénomène morphologique qui concerne à la fois le sandhi du T3 et le ton neutre. La divergence des mots dupliqués portant le T3, qui déclenche le sandhi tonal sauf dans les cas des termes de parenté, s'explique par une différence au niveau du gabarit : les termes de parenté, dupliqués ou pas et sans différence de valeur, ont le même gabarit ; la reduplication des autres catégories de mot, icônique ou atténuative, est une dérivation qui justifie l'insertion du site AN de dérivation. Ainsi, deux gabarits aboutissent à deux formes différentes.

Au Chapitre 7, nous avons essayé de rendre compte au niveau formel de la différence de fonctionnements qui s'observe entre les deux types de ton, ponctuel et modulé. Le ton chinois, lexical, intrinsèque à un morphème lexical, ne se conforme pas à l'autosegmentalité du ton ponctuel, caractérisé par sa mobilité. Compte tenu de la ségrégation C/V, nous avons proposé que le ton chinois modulé soit représenté comme un élément consonantique associé à un noyau, sur une ligne distincte, enchâssé entre deux consonnes et qui ne peut couvrir plusieurs syllabes. On peut invoquer un argument en diachronie : le ton modulé en Asie Orientale est issu de la chute d'une consonne en coda et souvent les glottales, préservant une information consonantique transférée à un noyau. Cette hypothèse pourrait trouver une application pour d'autres phénomènes, par exemple la nasalité lexicale, issue historiquement de la chute d'une consonne nasale en coda, et la nasalité autosegmentale, qui peut couvrir plusieurs syllabes et dont l'origine ne remonte pas à la chute de la coda nasale.

L'ensemble de cette recherche s'inscrit dans un même cadre CVCV, un modèle économique et contraint. Avec un minimum d'éléments thé-

oriques, en adoptant une approche déductive, nous avons proposé d'unifier l'explication d'un grand nombre de phénomènes en CS à la fois en phonologie (syllabe), tonologie (représentation du ton, sandhi tonal, ton neutre) et morphologie (composition, reduplication), jusqu'alors traités séparément, de façon isolée et dans des cadres différents.

Tout en restant dans une perspective synchronique, nous avons formulé des hypothèses sur certains phénomènes diachroniques. De façon conjoncturelle, nous avons montré que ces analyses sont conformes aux données dialectales voire à d'autres langues comme le vietnamien. À cela s'ajoute un éclairage en typologie sur la différence entre le ton chinois et le ton africain.

Le présent travail devra encore être mis à l'épreuve des langues chinoises et ce sous plusieurs aspects.

Concernant le CS, nous n'avons pas étudié les problèmes que pose la combinabilité des segments : les monosyllabes réellement existants ne représentent qu'une petite proportion des syllabes possibles. Il y a de fortes contraintes qui pèsent sur la combinaison de l'attaque, le glide, le noyau et la coda. Plusieurs analyses ont été proposées qui, pour autant qu'on ait pu en juger, laissent une partie des lacunes inexpliquées. En prenant en compte la ségrégation C/V, il peut être utile de prolonger cette recherche en reprenant à nouveaux frais cette question.

Les propositions les plus récentes élaborées dans le cadre CVCV exploitent l'interface phonologie-syntaxe que nous n'avons abordée que de façon occasionnelle. La syntaxe du chinois, en l'absence de morphologie flexionnelle, suscite nombre de discussions. Il paraît nécessaire d'étudier l'interaction entre morphophonologie et syntaxe du chinois en tenant compte des particularités qu'elles présentent sur ces deux plans.

Concernant les langues chinoises, le formalisme doit être confronté à des systèmes dialectaux. Il s'agit, sur un plan morphophonologique, d'exploiter au mieux l'hypothèse du gabarit qui conditionne les phénomènes phonologiques et tonologiques liés à la composition, la reduplication et éventuellement l'affixation. Sur le plan tonologique, on se

propose de traiter en suivant la même méthode les systèmes tonals plus complexes offrant des phénomènes de sandhi plus riches. La ségrégation C/V telle qu'elle a été développée au Chapitre 7 prohibe des opérations autosegmentales portant sur le ton chinois. Il reste à expliquer des phénomènes tonals dans des dialectes chinois analysés auparavant comme propagation par le modèle autosegmental, un cadre pour lequel des analyses alternatives ont souvent été proposées.

*... La quatorzième nuit il frôla de l'index l'artère pulmonaire et puis tout le cœur, du dehors et du dedans. L'examen le satisfit. Délibérément il ne rêva pas pendant une nuit : puis il reprit le cœur, invoqua le nom d'une planète et essaya de voir un autre des organes principaux. Avant un an, il en arriva au squelette, aux paupières. Imaginer les cheveux innombrables fût peut-être la tâche la plus difficile, ...*

*Jorge Luis BORGES, Les ruines circulaires*

---

## Bibliographie

---

- ARBAOUI, Nora (2010). *Les dix formes de l'arabe classique à l'interface syntaxe / morphologie : pour une déconstruction du gabarit*. Thèse de doctorat, Université Paris VII.
- BAO, Zhiming (1990). *On the nature of tone*. Thèse de doctorat, MIT.
- BAO, Zhiming (1999). *The structure of tone*. New York : Oxford University Press.
- BARRIE, Michael (2007). Contour tones and contrast in Chinese languages. *Journal of East Asian Linguistics*, 16, 4 :337–362.
- BAXTER, William H. & SAGART, Laurent (1997). Word formation in old Chinese. Dans Jerome L. Packard, ed., *New Approaches to Chinese Word Formation : Morphology, phonology and the lexicon in modern and ancient Chinese*, 35–76. Berlin ; New York : Mouton De Gruyter.
- BENDJABALLAH, Sabrina (2011). *La grammaire des gabarits*. Thèse d'HDR, Université Paris VII.
- BERGOUNIOUX, Gabriel (2006). Compte rendu de "A lateral theory of phonology. what is CVCV, and why should it be?" de Tobias Scheer. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 101, 2 :112–127.
- BERGOUNIOUX, Gabriel (2009). La fonction critique de l'histoire de la linguistique. *Cahier de l'Institut de Linguistique et des Sciences du Langage*, No. 26 :5–20.

- BERGOUNIOUX, Gabriel (2010). La phonologie comme morphologie. Dans Jean-Paul Bronckart, Ecaterina Bulea & Cristian Bota, eds., *Le Projet Ferdinand de Saussure*, 105–124. Genève ; Paris : Librairie Droz.
- BRUNELLE, Marc (1999). Tonogénèse, registrogénèse et traits laryngals binaires. *Cahiers de linguistique – Asie orientale*, 28, 1 :23–52.
- CARATINI, Émilie (2009). *Vocalic and consonantal quantity in German : synchronic and diachronic perspectives*. Thèse de doctorat, Université de Nice – Sophia Antipolis.
- CARVALHO, Joaquim Brandão de (2002). *De la syllabation en termes de contours CV*. Thèse d'HDR, EHESS.
- CARVALHO, Joaquim Brandão de (2005). Building on old foundations : From phonemic theory to C/V-segregation. *Folia linguistica*, 39, 3/4 :363.
- CHAN, Marjorie K. M. (1985). *Fuzhou phonology : a non-linear analysis of tone and stress*. Thèse de doctorat, University of Washington, Seattle.
- CHAO, Yuen-Ren (1929). Beiping yudiao de yanjiu [Études de l'intonation du pékinois]. Dans *Zuihou wu fenzhong* [Les dernières cinq minutes], Annexe. Pékin : Presse Commerciale.
- CHAO, Yuen-Ren (1930). A system of tone letters. *Le maître phonétique*, 45 :24–27.
- CHAO, Yuen-Ren (1933). Tone and intonation in Chinese. *Acadimica Sinica, Bulletin of the Institute of History and Philology*, 4, 2 :121–134.
- CHAO, Yuen-Ren (1956 [1928]). *Xiandai Wuyu de Yanjiu* [Études des dialectes wu modernes]. Pékin : Éditions des sciences.
- CHAO, Yuen-Ren (1968). *A grammar of spoken Chinese*. Berkeley ; Los Angeles : University of California Press.
- CHAO, Yuen-Ren (2002). *Zhao Yuanren yuyanxue lunwen ji* [Travaux linguistiques de Chao Yuen-Ren]. Pékin : Presse commerciale.



- CHARETTE, Monik (1989). The minimality condition in phonology. *Journal of Linguistics*, 25, 01 :159–187.
- CHARETTE, Monik (1990). Licence to govern. *Phonology*, 7, 2 :233–253.
- CHARETTE, Monik (1991). *Conditions on phonological government*. New York : Cambridge University Press.
- CHARETTE, Monik (2006). The end of the (Turkish) word. *SOAS Working Papers in Linguistics*, 14 :23–40.
- CHEN, Matthew Y. (1987). The syntax of Xiamen tone sandhi. *Phonology yearbook*, 4 :109–149.
- CHEN, Matthew Y. (1991). Recent advances in tone sandhi studies. Ms., LSA Institute, University of California, Santa Cruz.
- CHEN, Matthew Y. (2000). *Tone sandhi : Patterns across Chinese dialects*. Cambridge University Press.
- CHENG, Chin-Chuan (1973). *A synchronic phonology of Mandarin Chinese*. The Hague : Mouton.
- CHOMSKY, Noam & HALLE, Morris (1968). *The sound pattern of English*.
- CLARK, Mary M. (1978). *A dynamic treatment of tone*. Thèse de doctorat, University of Massachusetts, Amherst.
- CLEMENTS, George N. (1985). The geometry of phonological features. *Phonology*, 2, 1 :225–252.
- DELL, François (1973). Two cases of exceptional rule ordering. Dans Ferenc Kiefer & Nicolas Ruwet, eds., *Generative grammar in Europe*, 141–153. Dordrecht : Reidel.
- DELL, François (1994). Consonnes à prolongement syllabique en Chine. *Cahiers de linguistique – Asie orientale*, 23, 1 :87–94.
- DELL, François (2004). On recent claims about stress and tone in Beijing Mandarin. *Cahiers de linguistique – Asie orientale*, 33, 1 :33–63.

- DUANMU, San (1990). *A formal study of syllable, tone, stress and domain in Chinese languages*. Thèse de doctorat, MIT.
- DUANMU, San (1999). Metrical structure and tone : evidence from Mandarin and Shanghai. *Journal of East Asian Linguistics*, 8, 1 :1–38.
- DUANMU, San ([2000] 2007). *The phonology of standard Chinese*. New York : Oxford University Press.
- DUANMU, San (2009). *Syllable structure : the limits of variation*. New York : Oxford University Press.
- ENCREVÉ, Pierre (1988). *La liaison avec et sans enchaînement : phonologie tridimensionnelle et usages du français*. Paris : Seuil.
- FENG, Shengli (1997). *Hanyu de yunlv, cifa yu jufa* [La prosodie, la morphologie et la syntaxe en chinois]. Presse Universitaire de Pékin.
- FENG, Shengli (2000). *Hanyu yunlv jufa xue* [La syntaxe prosodique du chinois]. Éditions pédagogiques de Shanghai.
- GENG, Zhensheng (2004). *Ershi shiji hanyu yin yun xue fang fa lun* [Méthodologie de la phonologie chinoise du 20<sup>e</sup> siècle]. Presse Universitaire de Pékin.
- GOH, Yeng-Seng (1997). *The segmental phonology of Beijing Mandarin*. Taipei : The Crane Publishing Co.
- GOLDSMITH, John (1976). *Autosegmental phonology*. Thèse de doctorat, MIT.
- HAGÈGE, Claude & HAUDRICOURT, André-Georges (1978). *La phonologie panchronique*. Paris : Presses Universitaires de France.
- HARTMAN, Lawton M. (1944). The segmental phonemes of the Peiping dialect. *Language*, 28–42.
- HAUDRICOURT, André-Georges (1954). De l'origine des tons en vietnamien. *Journal Asiatique*, 242 :69–82.

- HAUDRICOURT, André-Georges (1961). Bipartition et tripartition des systèmes de tons dans quelques langues d'Extrême-Orient. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 56, 1 :163–80.
- HAYES, Bruce (1989). Compensatory lengthening in moraic phonology. *Linguistic inquiry*, 20, 2 :253–306.
- HE, Jiuying (1995a). *Zhongguo gudai yuyanxue shi [Histoire de la linguistique en Chine ancienne]*. Canton : Éditions pédagogiques du Guangdong.
- HE, Jiuying (1995b). *Zhongguo xiandai yuyanxue shi [Histoire de la linguistique en Chine moderne]*. Canton : Éditions pédagogiques du Guangdong.
- HE, Kekang & LI, Dakui (1987). *Xiandai Hanyu San Qian Changyong Ci Biao [Trois mille mots les plus courants du chinois moderne]*. Pékin : Presse de l'Université Normale de Pékin.
- HENRI, Fabiola (2012). Attenuative verbal reduplication in mauritian. Dans Enoch O. Aboh, Norval Smith & Anne Zribi-Hertz, eds., *The Morphosyntax of Reiteration in Creole and Non-Creole Languages*, 203–234. Amsterdam ; Philadelphia : John Benjamins Publishing Company.
- HOCKETT, Charles Francis (1947). Peiping phonology. *Journal of the American Oriental Society*, Vol. 67, 4 :253–267.
- HOCKETT, Charles Francis (1950). Peiping morphophonemics. *Language*, 26, 1 :63–85.
- HOMBERT, Jean-Marie (1973). Speaking backwards in Bakwiri. *African linguistics*, 4, 3 :227–235.
- HOMBERT, Jean-Marie (1984). Les systèmes tonals des langues africaines : typologie et diachronie. *Pholia*, 1 :113–164.
- HOU, Jingyi (1980). Pingyao fangyande liandu biandiao [Sandhi tonal du dialecte de pingyao]. *Fangyan [Dialectes]*, 1 :1–14.
- HYMAN, Larry M. (1985). *A theory of phonological weight*. Dordrecht : Foris.

- HYMAN, Larry M. (1986). The representation of multiple tone heights. Dans Koen Bogers & Harry Van der Hulst, eds., *The phonological representation of suprasegmentals*. Dordrecht : Foris, 109–152.
- HYMAN, Larry M. (1993). Register tones and tonal geometry. Dans Keith Snider & Harry van der Hulst, eds., *The phonology of tone : the representation of tonal register*, 75–108. Berlin : Mouton de Gruyter.
- HYMAN, Larry M. (2001). Privative tone in bantu. *Cross-linguistic studies of tonal phenomena*, 237–257.
- HYMAN, Larry M. (2011). Tone : is it different. Dans John Goldsmith, Jason Riggle & Alan C.L. Yu, eds., *The handbook of phonological theory, second edition*, 197–239. Cambridge, MA : Wiley-Blackwell.
- INKELAS, Sharon & ZOLL, Cheryl (2005). *Reduplication : doubling in morphology*. New York : Cambridge University Press.
- JACQUES, Guillaume (2005). Introduction à la phonologie diachronique du chinois. Ms., Université Paris V.
- JACQUES, Guillaume (2007). La reduplication partielle en japhug, révélatrice des structures syllabiques. *Faits de Langues*, 29 :9–21.
- JAKOBSON, Roman (1973). *Essais de linguistique générale*. Paris : Éditions de Minuit. Traduit en français par Nicolas Ruwet.
- JAKOBSON, Roman (1980). *La charpente phonique du langage*. Paris : Éditions de Minuit. Traduit en français par Linda R. Waugh et Alain Kihm.
- JONES, Daniel & WOO, Kwing Tong (1912). *A Cantonese phonetic reader*. London : University of London Press.
- KABORE, Raphaël (1998). La reduplication. *Faits de langues*, 11-12 :359–376.
- KAHN, Daniel (1976). *Syllable-based generalizations in English phonology*. Thèse de doctorat, MIT.

- KARLGREN, Bernhard, CHAO, Yuen-Ren, LI, Fang-Kui & LUO, Changpei (1940). *Zhongguo yinyunxue yanjiu* [Études sur la phonologie chinoise]. Pékin : Presse commerciale.
- KAYE, Jonathan (1990a). 'Coda' licensing. *Phonology*, 7, 1 :301–330.
- KAYE, Jonathan (1990b). Government in phonology : the case of Moroccan Arabic. *The Linguistic Review*, 6 :131–159.
- KAYE, Jonathan (1992). Do you believe in magic ? the story of s + C sequences. *Working Papers in Linguistics and Phonetics*, 2 :293–313.
- KAYE, Jonathan (2000). A users' guide to Government Phonology. Ms., University of Ulster.
- KAYE, Jonathan (2001a). A fresh look at putonghua onset-rime pairs. Ms., Guangdong University of Foreign Studies.
- KAYE, Jonathan (2001b). A short theory about tones. Ms., Guangdong University of Foreign Studies.
- KAYE, Jonathan, LOWENSTAMM, Jean & VERGNAUD, Jean-Roger (1985). The internal structure of phonological elements : a theory of charm and government. *Phonology*, 2, -1 :305–328.
- KAYE, Jonathan, LOWENSTAMM, Jean & VERGNAUD, Jean-Roger (1990). Constituent structure and government in phonology. *Phonology*, 7, 1 :193–231.
- KRATOCHVIL, Paul (1970). Review of Y. R. Chao, A Grammar of spoken Chinese. *Language*, 46, 2 :513–524.
- KRATOCHVIL, Paul (1977). Traditions in Chinese linguistics : fact or fiction ? *Cahiers de linguistique – Asie orientale*, 1, 1 :17–30.
- LÜ, Shuxiang (1986). *Zhongguo yufaxue shigao xu* [Préface de l'histoire de la grammaire chinoise]. Dans *Zhongguo yufaxue shigao* [Histoire de la grammaire chinoise], 1–2. Pékin : Editions Langage et Culture.

- LAMPITELLI, Nicola (2011). *Forme phonologique, exposants morphologiques et structures nominales : étude comparée de l'italien, du bosnien et du somali*. Thèse de doctorat, Université Paris VII.
- LEBEN, William R. (1973). *Suprasegmental phonology*. Thèse de doctorat, MIT.
- LI, Fang-Kuei (2003, 1971). *Shanggu yin yanjiu [Etudes de la phonologie du chinois archaïque]*. Pékin : Presse Commerciale.
- LIN, Hua (2006). Mandarin neutral tone as a phonologically low tone. *Journal of Chinese Language and Computing*, 16, 2 :121–134.
- LIN, Mao-Can (1983). The stress pattern and its acoustic correlates in Beijing Mandarin. Dans *Proceedings of the 10th International Congress of Phonetic Sciences*, 504–514.
- LIN, Tao (1962). Xiandai hanyu qingyin he jufa jiegou de guanxi [Relations entre le ton neutre et la structure syntaxique en chinois moderne]. *Zhongguo Yuwen [Philologie chinoise]*, 7, 6 :301–311.
- LIU, Lili (2002). Ershi shiji hanyu qingsheng yanjiu zongshu [Résumé des études sur le ton neutre chinois au 20e siècle]. *Yuwen yanjiu [Études en philologie]*, 2002.3.
- LIU, Lili (2004). Ershi shiji hanyu shengdiao lilun de yanjiu [Études des théories sur les tons chinois au 20e siècle]. *Dangdai Yuyanxue [Linguistique contemporaine]*, 2004.1.
- LIU, Te-hsin (2008). *Marque, registre et contour dans les systèmes tonals en chinois*. Thèse de doctorat, Université Paris VIII.
- LÉONARD, Monique (2008). *Exercices de phonétique historique*. Paris : Armand Colin.
- LOWENSTAMM, Jean (1996). CV as the only syllable type. Dans Jacques Durant & Bernard Laks, eds., *Current trends in Phonology. Models and Methods*, 419–441. European Studies Research Center.

- LOWENSTAMM, Jean (1999). The beginning of the word. Dans John Renison & Klaus Kühnhammer, eds., *Phonologica : syllable ! ?*, 153–166. The Hague : Thesus.
- LOWENSTAMM, Jean (2003). A propos des gabarits. *Recherches linguistiques de Vincennes*, 32 :7–30.
- LOWENSTAMM, Jean (2008). On little n, root, and types of nouns. Dans Jutta Hartmann, Veronika Hegedüs & Henk van Riemsdijk, eds., *Sound of Silence : Empty Elements in Syntax and Phonology*, 105–143. Elsevier.
- LOWENSTAMM, Jean & KAYE, Jonathan (1986). Compensatory lengthening in Tiberian Hebrew. Dans Leo Wetzels & Engin Sezer, eds., *Studies in compensatory lengthening*, 97–132. Dordrecht : Foris.
- LU, Zhiwei (1948). Guoyu ru sheng yanbian xiao zhu [Évolution du ton ru du chinois]. Dans *Lu Zhiwei jindai hanyu yinyun lun ji* [Collection des articles de Lu Zhiwei sur la phonologie chinoise moderne]. Pékin : Presse commerciale.
- LUO, Changpei (1956). *Xiamen yinxi* [Phonologie du xiamen]. Pékin : Éditions des sciences.
- MARTIN, François (1988). Système et prosodie : questions relatives aux tons et au contrepoint tonal dans la tradition chinoise. *Extrême-Orient, Extrême-Occident*, 10 :95–107.
- MARTIN, François (1990). Note sur l’histoire de la série des quatre tons. *Extrême-Orient, Extrême-Occident*, No. 12 :67–87.
- MEILLET, Antoine (1995). *Pour un manuel de linguistique générale*. Rome : Atti della accademia nazionale dei lincei.
- MICHAUD, Alexis (2011). Les systèmes de tons en Asie Orientale : typologie, schémas évolutifs et modélisation. *Faits de Langues*, 37 :247–261.
- MILLIKEN, Stuart (1989). Why there is no third tone sandhi rule in standard Mandarin. Communication présentée à Tianjin International Conference on Phonetics and Phonology, Tianjin Normal University, 7–10 juin 1989.

- MORGENSTERN, Aliyah & MICHAUD, Alexis (2007). La reduplication : universaux iconiques et valeurs en système. *Faits de Langues*, 29 :117–124.
- NGUYEN, Thu & INGRAM, John (2011). Prosody of tone sandhi in Vietnamese reduplications. Dans *Selected Papers from the 2006 Annual Meeting of the Australian Linguistics Society*, 1–17.
- NORMAN, Jerry (1973). Tonal development in Min. *Journal of Chinese Linguistics*, 1, 2 :222–238.
- PARIS, Marie-Claude (2007). Un aperçu de la reduplication nominale et verbale en mandarin. *Faits de langues*, 29 :63–76.
- PEYRAUBE, Alain (1991). Some remarks on the history of Chinese classifiers. *Santa Barbara Papers in Linguistics*, 3 :106–126.
- PEYRAUBE, Alain (1996). Recent issues in Chinese historical syntax. Dans C.-T. James Huang & Audrey Y.-H. Li, eds., *New horizons in Chinese linguistics*, 161–213. London, Kluwer Academic Publishers.
- PEYRAUBE, Alain (2003). On moving constituents in Chinese historical syntax. Dans *Historical Development of Chinese Language*, 141–156.
- PEYRAUBE, Alain & WIEBUSCH, Thekla (1993). Le rôle des classificateurs nominaux en chinois et leur évolution historique : un cas de changement cyclique. *Faits de langues*, 2 :51–61.
- PIGGOTT, Glyne (1988). A parametric approach to nasal harmony. Dans Norval Smith & Harry Van Der Hulst, eds., *Features, segmental structure and harmony processes*, 131–168. Dordrecht : Foris.
- PIGGOTT, Glyne & VAN DER HULST, Harry (1997). Locality and the nature of nasal harmony. *Lingua*, 103, 2 :85–112.
- PIKE, Kenneth L. (1948). *Tone languages : a Technique for Determining the Number and Type of Pitch Contrasts in a Language, with Studies in Tonemic Substitution and Fusion*. Ann Arbor : University of Michigan Press.



- PÖCHTRAGER, Markus Alexander & KAYE, Jonathan (2009). Open your mouth and say "X-bar". Communication présentée au 19th Manchester Phonology Meeting.
- PÖCHTRAGER, Markus Alexander & KAYE, Jonathan (2010). GP 2.0. *Acta Linguistica Hungarica*, 57, 4 :357–380.
- PRUNET, Jean-François (1986). Liaison and nasalization in french. Dans Carol J. Neidle & Rafael Nuñez Cedeño, eds., *Studies in Romance Languages*, 225–235. Dordrecht : Foris.
- QI, Shengqiao (1956). Hanyu de zidiao, tingdun yu yudiao de jiaohu guanxi [L'interaction entre le ton, la pause et l'intonation en chinois]. *Zhongguo Yuwen [Philologie chinoise]*, 10 :10–12.
- ROSE, Sharon & WALKER, Rachel (2011). Harmony systems. Dans John Goldsmith, Jason Riggle & Alan C.L. Yu, eds., *The handbook of phonological theory, second edition*, 240–290. Cambridge, MA : Wiley-Blackwell.
- SAGART, Laurent (1999a). The origin of Chinese tones. Communication présentée à International symposium on "Tone languages in the world", December 10-12, 1998, Tokyo.
- SAGART, Laurent (1999b). *The roots of old Chinese*. John Benjamins Publishing Co.
- SAGART, Laurent (2006). L'emploi des phonétiques dans l'écriture chinoise. Dans Françoise Bottéro & Redouane Djamouri, eds., *Ecriture chinoise/Données, usages et représentations*, 35–53.
- SAUSSURE, Ferdinand de (1879). *Mémoire sur le système primitif des voyelles dans les langues indo-européennes*. Leipsick : Teubner.
- SCHEER, Tobias (1997). Vowel-zero alternations and their support for a theory of consonantal interaction. Dans P.M. Bertinetto, Gaeta L., Jetchev G. & Michaels D., eds., *Certam Phonologicam III*, 67–88. Torino : Rosenberg & Sellier.
- SCHEER, Tobias (1998). A unified model of Proper Government. *Linguistic review*, 15 :41–69.

- SCHEER, Tobias (1999). A theory of consonantal interaction. *Folia Linguistica*, 32 :201–237.
- SCHEER, Tobias (2000). L'immunité de schwa en début de mot. *Langue française*, 126, 1 :113–126.
- SCHEER, Tobias (2004). *A lateral theory of phonology : what is CVCV, and why should it be ?* Berlin : Mouton de Gruyter.
- SCHEER, Tobias (2009). External sandhi : what the initial CV is initial of. *Studi e Saggi Linguistici*, 47 :43–82.
- SCHEER, Tobias (2010a). *A guide to morphosyntax-phonology interface theories : how extra-phonological information is treated in phonology since Trubetzkoy's Grenzsignale*. Berlin : Mouton De Gruyter.
- SCHEER, Tobias (2010b). What is initial CV initial of. Communication présentée au colloque du Réseau Français de Phonologie, Orléans.
- SCHEER, Tobias (2012). *Direct Interface and One-Channel Translation. A Non-Diacritic Theory of the Morphosyntax-Phonology Interface*. Vol. 2 of *A Lateral Theory of phonology*. Berlin : Mouton de Gruyter.
- SÉGÉRAL, Philippe (1995). *Une théorie généralisée de l'apophonie*. Thèse de doctorat, Université Paris VII.
- SÉGÉRAL, Philippe & SCHEER, Tobias (2001). La Coda-Miroir. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 96, 1 :107–152.
- SÉGÉRAL, Philippe & SCHEER, Tobias (2008a). The Coda Mirror, stress and positional parameters. Dans Joaquim Brandão de Carvalho, Tobias Scheer & Philippe Ségéral, eds., *Lenition and Fortition*, 483–518.
- SÉGÉRAL, Philippe & SCHEER, Tobias (2008b). Positional factors in lenition and fortition. Dans Joaquim Brandão de Carvalho, Tobias Scheer & Philippe Ségéral, eds., *Lenition and Fortition*, 131–172.
- SHIH, Chilin (1987). The phonetics of the Chinese tonal system. *Technical memorandum*. AT&T Laboratories.

- SHIH, Chilin (1988). Tone and intonation in Mandarin. Ms., Cornell University and AT&T Laboratories.
- SHIH, Chilin (1997). Mandarin third tone sandhi and prosodic structure. Dans Jialing Wang & Norval Smith, eds., *Studies in Chinese phonology*, 81–123. Berlin ; New York : Mouton de Gruyter.
- SUN, Nanhao (2005). Putonghua qingsheng bianjie he lianjie xianxiang [Frontière et enchaînement du ton neutre en putonghua]. *Report of phonetic research*, 1 :60–63.
- SUN, Yizhi (2006). *Anhui jianghuai guanhua yuyin yanjiu [Études de la phonétique des mandarins de l'Anhui]*. Hefei : Librairie de la Montagne Jaune.
- TANG, Zuofan (2002). *Yin yun xue jiaocheng [Cours de phonologie chinoise]*. Presse Universitaire de Pékin.
- TANG, Zuofan & GENG, Zhensheng (1998). Ershi shiji de hanyu yin yun xue [La phonologie chinoise du vingtième siècle]. Dans Jian Liu, ed., *Ershi shiji de zhongguo yuyanxue [La linguistique chinoise du vingtième siècle]*. Presse Universitaire de Pékin.
- TRAN, Thi Thuy Hien & VALLÉE, Nathalie (2012). Effet de la frontière syllabique dans la production et perception des consonnes finales en vietnamien. Communication présentée au RFP 2012, Paris.
- TROUBETZKOY, Nikolaï (1967). *Principes de phonologie*. Paris : Klincksieck.
- WANG, Hongjun (1999). *Hanyu Feixianxing Yinxixue [Phonologie non-linéaire du chinois]*. Presse Universitaire de Pékin.
- WANG, Jialing (1997). The representation of the neutral tone in Chinese Putonghua. Dans Jialing Wang & Norval Smith, eds., *Studies in Chinese phonology*. The Hague : Mouton de Gruyter.
- WANG, Li ([1957] 1980). *Hanyu shigao [Histoire du chinois]*. Librairie de Zhonghua.
- WANG, Li (1981). *Zhongguo yuyanxue shi [Histoire de la linguistique chinoise]*. Taiyuan : Éditions du Peuple du Shanxi.

- WANG, Li (2003). *Hanyu yin yun [Phonology chinoise]*. Pékin : Librairie de Zhonghua.
- WOO, Nancy (1969). *Prosody and Phonology*. Thèse de doctorat, MIT.
- WRIGHT, Martha S. (1983). *A metrical approach to tone sandhi in Chinese dialects*. Thèse de doctorat, University of Massachusetts, Amherst.
- XU, Tongqiang (2005). Zi benwei he yuyan yanjiu [Zi en tant que structure de base et recherches linguistiques]. *Yuyan jiaoxue yu yanjiu [Enseignement et recherche des langues]*, 2005, 6.
- YIP, Moira (1980a). *The tonal phonology of Chinese*. Thèse de doctorat, MIT.
- YIP, Moira (1980b). The tonal phonology of Mandarin. *Cahiers de linguistique – Asie orientale*, 7, 1 :47–57.
- YIP, Moira (1982). Reduplication and CV skeleta in Chinese secret languages. *Linguistic Inquiry*, 13, 4 :637–661.
- YIP, Moira (1989). Contour tones. *Phonology*, 6, 1 :149–174.
- YIP, Moira (1995). Tone in east asian languages. Dans John Goldsmith, ed., *The handbook of phonological theory*, 476–494. Cambridge, MA : Blackwell.
- YIP, Moira (2002). *Tone*. New York : Cambridge University Press.
- YIP, Moira (2003). What phonology has learnt from Chinese. *Glott International*, 7, 1/2 :26–35.
- YUE-HASHIMOTO, Anne O. (1987). Tone sandhi across Chinese dialects. Dans *Wang Li memorial volumes, English volume*, 445–474. Hongkong : Joint Publishing Co.
- ZHAO, Zhenduo (2000). *Zhongguo yuyanxue shi [Histoire de la linguistique chinoise]*. Shijiazhuang : Éditions pédagogiques du Hebei.
- ZHOU, Guohui (2007). Hanyu wu xingtai lun [Le chinois sans morphologie]. *Journal of Yantai University (philosophy and social science)*, 20, 3 :116–120.

- ZHU, Dexi (1982). *Yufa Jiangyi [Cours de la grammaire]*. Pékin : Presse Commerciale.
- ŽIVANOVIĆ, Sašo & PÖCHTRAGER, Markus Alexander (2010). GP 2, and Putonghua too. *Acta Linguistica Hungarica*, 57, 4 :357–380.

## ANNEXE A

---

### Liste des termes chinois et leur traduction

---

|                           |                                        |
|---------------------------|----------------------------------------|
| <i>deng yun tu</i>        | table de rimes                         |
| <i>jing xue</i>           | études des classiques                  |
| <i>ping sheng</i> (CM)    | ton plat                               |
| <i>qing</i>               | clair                                  |
| <i>qu sheng</i> (CM)      | ton partant                            |
| <i>ru sheng</i> (CM)      | ton rentrant                           |
| <i>shang sheng</i> (CM)   | ton montant                            |
| <i>si deng</i>            | quatre divisions                       |
| <i>si hu</i>              | quatre catégories                      |
| <i>si sheng</i>           | quatre tons                            |
| <i>si xiang</i>           | quatre digrammes                       |
| <i>wen zi xue</i>         | étude de la forme des sinogrammes      |
| <i>wu sheng ou wu yin</i> | cinq notes de musique                  |
| <i>xiao xue</i>           | linguistique chinoise traditionnelle   |
| <i>xing sheng zi</i>      | idéo-phonogramme                       |
| <i>xun gu xue</i>         | étude de la sémantique des sinogrammes |
| <i>yin yun xue</i>        | phonologie chinoise                    |

---

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| <i>yun shu</i>  | dictionnaire de rimes |
| <i>ze sheng</i> | tons obliques         |
| <i>zhuo</i>     | trouble               |
| <i>zi</i>       | sinogramme            |

**Xiaoliang LUO**

## **Vers une phonologie CVCV du chinois**

### **Résumé :**

Dans cette thèse est analysée la morphophonologie du chinois standard (CS), dans un essai de transposition du modèle CVCV, un modèle phonologique post-génératif.

Dans la Partie 1, nous situons l'analyse dans son contexte historique, pour comprendre l'état de l'art qui résulte des conditions internes et externes à la science et mettre en perspective la partie 2, dédiée à l'étude phonologique même.

Dans la Partie 2, nous proposons, en adoptant une approche déductive, d'unifier l'explication d'un grand nombre de phénomènes en CS à la fois en phonologie (syllabe), tonologie (représentation du ton, sandhi tonal, ton neutre) et morphologie (composition, reduplication), jusqu'alors traités séparément, de façon isolée et dans des cadres différents, tout en restant économique et cohérent, avec le même dispositif théorique : le modèle CVCV.

Mots clés : chinois, syllabe, ton, morphologie, interaction, modèle CVCV,

## **Towards a CVCV phonology of Chinese**

### **Abstract :**

In this phd thesis is analyzed the morphophonology of Standard Chinese, in an attempt to transpose the CVCV theory, a post-generative phonological model.

Part 1 situates the analyses in their historical context, in order to understand the state of the art resulting from internal and external conditions to the science and to put into perspective Part 2, dedicated to the phonological studies themselves.

Part 2 proposes adopting a deductive approach to unify the explanation of many phenomena in Standard Chinese in phonology (syllable), tonology (representation tone, tone sandhi, neutral tone) and morphology (composition, reduplication), previously treated separately, in isolation and in different frameworks, while remaining economical and coherent, with the same theoretical tool: the CVCV theory.

Keywords : Chinese, syllable, tone, morphology, interaction, CVCV theory

**Laboratoire Ligérien de Linguistique  
10 Rue de Tours, BP 45627  
45065 Orléans Cedex 2**